

Dansk

R

U

N

9

September '86

Dkr. 29,50 · Nkr. 29,50

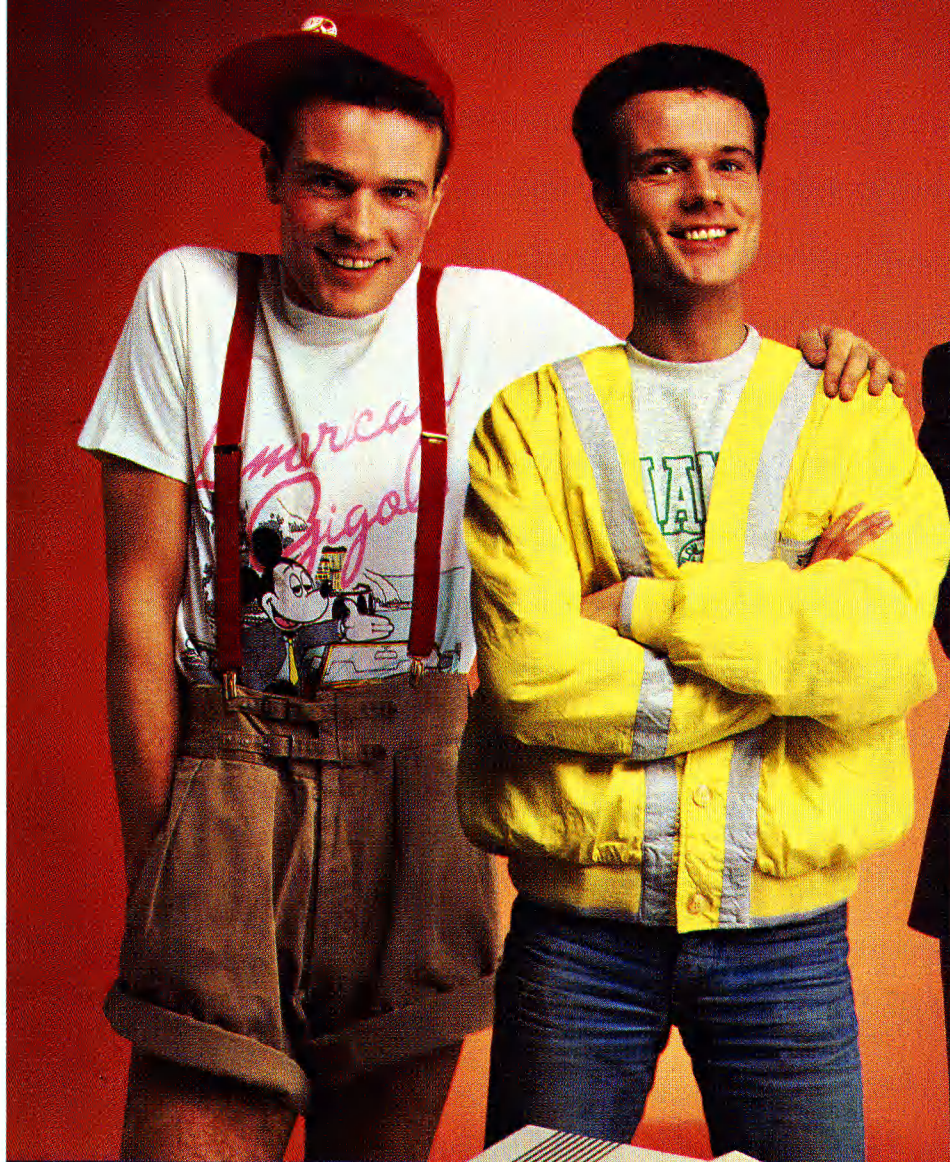
PC'eren og hjemmecomputeren
snakker sammen

Tips, tricks og tests
for

Commodore hjemmecomputer

PC tillæg
20 sider

COMMODORE 128. COMPUTEREN DU KAN VOKSE MED.



Behov for færdigheder er noget, der skifter. Derfor har vi udviklet en computer, der kan vokse med opgaven. Commodore 128. Alsidighed er nøgleordet.

Commodore 128 kan benytte et meget varieret programudvalg - fra spil og undervisning til avancerede forretnings- og administrationsprogrammer. Derfor er Commodore 128 ideel både for begynderen, den avancerede hjemmebruger og mindre virksomheder.

3 computere i én.

Commodore 128 er "3 computere i én". Den kan arbejde fuldstændig som verdens mest købte computer, Commodore 64. Og bruge det samme programudvalg - verdens største. Når den arbejder som "128", er den en kraftig computer med stor hukommelse, avanceret sprog og eminent grafik. Dette gør det muligt at arbejde med brugervenlige færdigprogrammer som f.eks. tekstbehandlingssystemet SUPERSRIPT. Samtidig giver den virkelig store muligheder for den dygtige programmør. Endelig kan Commodore 128 arbejde som en professionel CP/M forretningscomputer. Her får du adgang til det største udvalg af professionelle forretningsprogrammer - i de mest udbredte diskette formater.

Valgt til den bedste computer i USA.

Denne alsidighed gør, at du - både hvad angår behov og kunnen - kan vokse sammen med Commodore 128.

Princippet er ikke set før. I USA har edb-eksperter værdsat det så meget, at de har valgt Commodore 128 til den suverænt bedste i sin klasse.



Commodore

*Fordi fremtiden forlængst
er begyndt.*



Torvegade 52,
1400 København K

Udgiver: Computerworld Danmark A/S. Ansvarshavende redaktør: Jørgen Jørgensen. Fagredaktion: Henning Randmose, Bjarne V. Jensen, Michael Nielsen, Tor Engebakken, Flemming Lerbæk, Steen Schmeltzer, Robert Noya. Direktion: Preben Engell (adm.direktør). Annoncer: Ulla Kristensen, Leif Rasmussen (annoncechef). Redaktionssekretær: Grith Axel. Abonnement: Dorthe Christensen. Telefon: (01) 95 56 95. Telex: 31 566 CWDAN. Distribution: Dansk Centralagentur A/S. Sats: City Foto Sats. Tryk: K.Larsen & Søn A/S, Glostrup.

RUN er et medlem under CW-communications Inc., verdens største udgiver af dataorienteret information. Gruppen udgiver 50 computer-publikationer i 20 Industrilande. 9 millioner læser en eller flere af gruppens publikationer hver måned. Medlemmerne i gruppen er:

Argentina:	Computerworld/Argentina
Asien:	The Asian Computerworld
Australien:	Australia Computerworld, Australian PC World, Macworld, Data News, PC Mondo.
Brasilien:	Computerworld Danmark, PC World, RUN.
Danmark:	Computer News, Computer Business, PC Business World.
England:	Mikro.
Finland:	Le Monde Informatique, Golden (Appel), OPC (IBM), Distributique, Theoreme.
Frankrig:	Computerworld Nederlands, PC World, Computerworld Italia, PC Magazine.
Holland:	Computerworld Japan.
Italien:	China Computerworld, China Computerworld Monthly, Computerworld/Mexico.
Japan:	Computerworld Norge, PC Mikrodata.
Kina:	Computerworld Schweiz.
Mexico:	Computerworld Espana, PC World, Commodore World.
Norge:	Computer-Sweden, MikroDatorn, Svenska PC World.
Schweiz:	Computerwoche,
Spanien:	Infowelt, PC Welt, Computer Business, RUN.
Sverige:	Computerworld Informatika.
Tyskland:	Computerworld, Network World, Amiga World, In-Cider, InfoWorld, MacWorld, Micro Marketworld, PC World, Focus Publikations, RUN, 73 Magazine, 80-Micro.
Ungarn:	Computerworld Venezuela.
USA:	
Venezuela:	

ISSN 0109-7121

Anmeldelser og tests

Softspot 4
RUN anmelder de bedste programmer, der dukker op på markedet. Denne gang er vi gået under vandet.

Tegneprogram til 128'eren 10
Der er lang mellem de nye programmer til 128'eren. Vi har denne gang kikket på "Microillustrator 128"

Tekstbehandling for børn 11
Et spændende tekstbehandlingsprogram for børn og unge, men desværre uden danske tegn.

Laser Basic 12
Den formentlig bedste Basic, der er lavet til 64'eren. Læs den store anmeldelse.

Der var engang
RUNs adventuresider bliver mere og mere populære. Denne gang behandler vi et anderledes adventure spil.

Boganmeldelser 16
Nu nærmer bogsæsonen sig. Læs anmeldelserne i RUN, før du bestemmer dig.

Tips, tricks og vejledning

Tips og tricks 6
Bjarne Jensen giver tips og tricks, der umiddelbart kan bruges til din computer.

Maskinkode for begyndere, som er blevet bedre 9
Maskinkode er et spændende område, som flere og flere beskæftiger sig med. Tor Engebakken giver råd og vejledning.

COMind/COMud 18
Som sædvanlig kan det stadig stigende antal Comal-brugere hente hjælp i RUN's læserbrevkasse, når de er gået i stå.

Input/Output 52
RUN's læserbrevkasse bringer hjælp til både begynderen og den garvede programmør. Der er sikkert også noget at hente for dig.

PC sektion

De taler sammen 22
Læs hvordan din hjemmecomputer kan arbejde sammen med en PC'er.

DOS+ 24
Det går stærkt på Amiga-fronten. Læs om det sidste nye, der er kommet frem, DOS+

Atari 26
Amigaen har flere konkurrenter, vi har denne gang kikket på Atari, der topper i Tyskland.

PC News 28
Nyheder fra nær og fjern om alt, hvad der rører sig på PCmarkedet.

Amstrads PC'er 30
Det måtte jo komme. Nu er Amstrad gået ind på PC-markedet for fuld udblæsning.

Spreadsheet til lavpris 33
Et nyt softwarehus har fået succes med udsendelsen af lavprisprogrammer til PC'erne.

MS-DOS håndværkeren 34
Vores faste serie for de brugere, der vil kunne lidt mere med deres PC'er.

Hera Soft 36
Hera Soft har også succes med billige programmer. Vi har testet to af deres programmoduler.

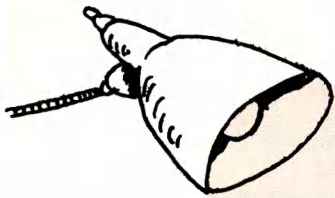
Professional 38
Kvaliteten af lavpris-PC'erne er stigende og priserne er faldende. Vi har testet et nyt produkt.

Andet

Programsektion 41

Newsdesk 54
RUN's faste nyhedssider, der specielt sigter mod hjemmecomputer-markedet.





SOFT SPOT



Af Steen Schmeltzer

NBS 80

U-båds krig i Stillehavet

Så du filmen 'U-båd' eller har du læst bogen skrevet af Lothar-Gunther Buchheim, vil din oplevelse af dette simulations spil helt modsvare det, der foregik i virkeligheden.

Denne gang er det amerikanske u-både der er på spil i Stillehavet, og det er japanerne det går ud over.

Spillet er delt i 3 forskellige hovedgrupper af sværhedsgrader, og derefter er der yderligere muligheder for selv at lave spillet sværere og sværere og dermed mere realistisk.

For nybegyndere er der mulighed for at starte med at skyde til måls efter nogle gamle vrage, der ligger ud for den amerikanske flådebase MIDWAY. Her er der så mulighed for at øve sig med både kanonen og med torpedoerne uden at skulle tage sig i agt for japanske destroyere.

Hver gang man starter en mission (også når man øver sig) er der mulighed for at gøre spillet mere eller mindre realistisk, ved at ændre nogle parametre. Det kunne blandt andet være om nogle af torpedoerne skal være defekte, om skibene skal sejle i zig-zag, hvordan sigtbarheden skal være, om du selv vil fodre den indbyggede målsøgningscomputer med data eller overlade hele styringen af torpedoen til 'juletræet'.

For dem, der har overstået den første søsyge, er der mulighed for at kaste sig ud i forskellige mere eller mindre svære raids mod konvojer. Det kan f.eks. være et

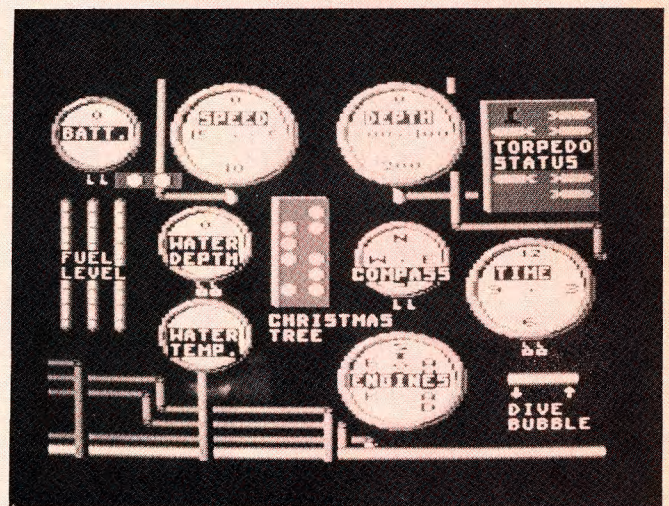
overflade angreb i dagslys eller et angreb om natten, hvor eskorten er udstyret med radar. Som du ser, er der nok at vælge mellem.

For dem, der har rigtig god tid, er der til slut mulighed for at starte ud på et rigtigt togt med start fra en allieret base og med brændstof til så og så lang tid. Men inden jeg fortsætter med dette, er det nok på sin plads med et par ord om spillet's grafik.

U-båden er delt op i 6 skærm billeder og som i virkeligheden, er det kommandorummets, der er det centrale rum. Herfra er der så mulighed for at vælge mellem følgende rum/billeder:

og kanon affyres herfra. *Maskinrummet*, hvor man kan aflæse alle informationer om blandt andet vanddybde under båden, vandets temperatur, om der er

Skadesrapporten vises ved hjælp af en tegning over u-båden. Her kan du se, hvilke skader båden har fået af fjendens kanonild og dydbomber, og hvilke ind-



Broen, hvor man kun kan være, når u-båden sejler på overfladen. Alt efter sigtbarheden er udsynet her godt nok, og kanonen kan affyres herfra. *Periskobet* bruges ved observation og angreb. Her fås også informationer om de mål, der er i sigte, deres fart og kurs mm. Herfra kan torpedoer

torpedoer i rørene, hvor mange der er tilbage og hvor meget brændstof og strøm der er tilbage. I *navigationssrummet* vises bådens position på et kort, og her er der mulighed for at zoom ind og ud for at gøre navigationen lettere. Desuden vises fjendtlige skibe, torpedoer og landområder.

virksomheder det har. *Loggen* fortæller, hvor mange skibe der er sænket indtil nu, og hvor mange TONS det bliver til ialt.

Navigationsskærm billedet er opdelt i 3 forskellige målestoksforhold. Det første er et oversigtskort, der f.eks viser området mellem Australien og JAVA, altså i meget stort målestoksforhold. Derefter zoomes ind på selve navigationsskorten, og det kunne f.eks vise sydvest spidsen af JAVA. Til sidst kan der zoomes ind til angrebsskorten der kunne vise en havn eller en landtange, hvor skibene skal forbi. Det, billederne vil vise, er afhængige af, hvor u-båden befinder sig. Uanset hvilket kort man befinder sig på, vil computeren selv ændre kortet hvis man sejler ud af det. Hvis der er zoomet helt

ind på angrebskortet, og u-båden sejler for fuld fart, vil kortet blive gentegnet meget tit. I det eksemplar af spillet jeg har haft til afprøvnin-
 g, er der desværre en fejl, der har med flytning af oversigtskortet at gøre. Det er muligt, at det kun er på mit eksemplar af spillet at fejlen optræder; men vær opmærksom på den, når du får dit eget eksemplar. Hvis fejlen også optræder på dit eksemplar, skal du henvende dig til forhandleren og beklage dig. Hvis det viser sig at alle spil har denne fejl, må importøren selvfølgelig fremskaffe nye kopier og sørge for, at alle får byttet de defekte spil.

Fejlen opstår kun hvis du vælger at tage ud på et rigtigt togt. Når du er på vej ud af det første oversigtbillede, og computeren skal flytte centeret af billedet og dermed gentegne oversigtskortet, går der kludder i mekanikken. Hvis det første oversigtskort viste, at du var på vej nordpå gennem Javastrædet, vil det nye kort måske vise, at du nu befinder dig langt oppe på land eller i en lille sø – dette medføre selvfølgelig at spillet stopper. Det er utroligt kedeligt, især fordi det normalt tager imellem en halv til en hel time at sejle ud af det første kort, og i den periode sker der ikke andet end at du sejler på vej til dit angrebsområde. Der er en mulighed for at snyde computeren så den ikke laver denne fejl. Når du er på vej ud af det første oversigtsområde, skal du skifte til den funktion, der kun findes når du er på togt, nemlig CONTINUE PATROL. Det koster godt nok noget brændstof i strafpoint, men nu bliver det nye kort tegnet rigtigt.

Når du angriber en konvoj og får en eller flere destroyere på nakken, vil du kunne høre maskinlyden fra de angribende både samt deres sonar, også er det

med at komme ned i dybet, helst under et vandlag, der er koldere end det overliggende da det delvis kan beskytte dig mod sonaren. Desuden høres plasket, når der bliver smidt dydbomber, en ret uhyggelig lyd !!

Der er indbygget en tidsfaktor i spillet, som man selv kan vælge. Hvis faktor 4 vælges, svarer det til at 1 times sejlads nu kun tager 2 minutter. Men selv om tidsfaktor 4 vælges, når du skal på togt, må du væbne dig med tålmodighed. Der er meget langt fra Brisbane i Australien til f.eks Borneo. Og her kunne man godt ønske, at der havde været en funktion, der muliggjorde at man kunne gemme sit spil og så fortsætte dagen efter. Desværre er denne nødvendige hjælp ikke at finde.

Spillet er flot lavet, og det er meget let at indleve sig i situationen. Når man tænker på, at det også er et strategispil, må der siges at være temmelig meget action i spillet. Spillet kan bruges af legebørn i alle aldre og de, der foretrækker at tænke over tingene i længere tid. Brugervejledningen er desværre som sædvanlig på engelsk; men husk at kontrollere for fejlen i spillet, det er mange penge at give for noget du ikke kan få det fulde udbytte af.

Titel: SILENT SERVICE
 Computer: CBM 64 og 128'eren
 Medium/pris:
 Kasette ???.- kr. vejl.
 Disk ???.- kr. vejl.
 Betjening: Tastatur og Joystick
 Fabrikat: MICROPROSE

Min mening (1-13)

Computerbrug:	11
Manual:	8
(ikke på dansk)	
Betjening:	10
Vedvarende appel:	10
Helheden:	10

Hej!

DATA BECKER

Prisfald

PROFI PASCAL C 64
 PROFIL PASCAL C 128

KALKUMAT C 64

C - COMPILER C 64
 C - COMPILER C 128

ALLE HIDTIL kr. 998,-

NU KUN KR.

498,-

SÅDAN!

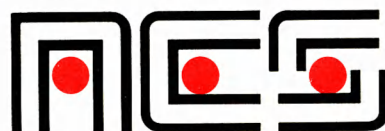
Over 100 bøger og programmer til C64 og C128 samt andre gode computere samlet i eet

KATALOG

Få det hos din forhandler eller send kr. 5,- i frimærker og få det direkte

BØGER TIL 128 PÅ DANSK

FØRSTEBØGEN kr. 169,00 - INTERN kr. 348,00
 TIPS & TR. kr. 248,00 - PEEKS & P. kr. 199,00



NORDIC COMPUTER SOFTWARE
 POSTBOX 105 · DK 6950 RINGKØBING

Tips & Tricks

af Bjarne V Jensen.

EDITOREN

Når man indtaster programmer, og man midt imellem to anførelsestegn forsøger at rette noget ved hjælp af cursorflyttertasterne, går det som regel ikke, som man havde forventet. Den eneste tast der kan benyttes til rettelser indenfor anførelsestegnene er DEL-tasten. Tasterne CLR, HOME, CRSR samt alle farvetasterne vil frembringe et rvs-video tegn i stedet for den valgte funktion. Dette er jo yderst anvendeligt til indsættelse af disse cursorkontroltegn i tekst eller strenge, men kan som nævnt skabe lidt forvirring, når man vil foretage rettelser. Det hele styres af hvor mange anførelsestegn, der indtastes. Efter et ulige antal anførelsestegn er editoren i 'quote-mode', og efter et lige antal, er editoren i 'edit-mode'. Hvis editoren driller, kan man som regel komme tilbage til 'edit-mode' ved at indtaste endnu et anførelsestegn, og derefter slette det igen. Denne metode duer imidlertid ikke, hvis man har benyttet indsætningstasten til at indsætte mellemrum. Så længe cursoren befinder sig indenfor disse mellemrum, opfører editoren sig som om den var i 'quote-mode' uden egentlig at være det. Et forsøg på at komme ud af denne stilling ved hjælp af endnu et anførelsestegn vil mislykkes. Selv DEL-tasten svigter nu, og skriver t'er med rvs-video istedet for at slette. Man

har kun to muligheder for at komme ud af denne knibe. Enten kan man overskrive de indsatte mellemrum med almindelige mellemrum, eller man kan taste SHIFT+RETURN, hvorved editoren tvinges til at forlade den indtastede linie uden at optage den i programmet. Samtidig sættes editoren tilbage til 'edit-mode', og man kan nu flytte cursoren op til linien igen og rette det der skal rettes.

LANGE LINIER

Hvis man bruger forkortede kommandoer, når man indtaster programmer, vil man kunne fremstille linier, som er mere end 80 karakterer lange, når de senere vises på skærmen. Computeren kan sagtens udføre en sådan linie, men man får problemer, hvis man senere vil rette i denne linie. Når linien listes, fylder den mere end to linier på skærmen, men når cursoren anbringes udfor linien, og der derefter trykkes på return, vil editoren kun modtage de to første linier, mens resten går tabt. Hvis man vil rette i en sådan linie må man enten skrive den helt forfra, eller også må man forkorte så meget i de to første linier, så hele teksten kan stå på disse to linier. Efter min mening bør man afholde sig fra at bruge 'for lange' linier; dels af førnævnte grund,

dels fordi de ikke kan anvendes i forbindelse med de to næste tips, og dels fordi det ser fjollet ud, når man lister programmet på en printer.

SKÆRM MERGE

Hvis man i et gammelt program har en lille rutine, som man godt vil have overført til et nyt program, man er ved at skrive, kan man bruge skærmen som en slags hukommelse. Man starter med at load'e det gamle program ind i computeren, og list'er derefter den rutine, man er interesseret i, på skærmen. Nu loades det nye program ind i computeren, og de linier, der (forhåbentlig) stadig står på skærmen, kan nu hentes ind i det nye program ved at anbringe cursoren udfor linierne, og derefter trykke på RETURN (linienumrene kan evt. ændres inden). Inden man starter, bør man have sikret sig, at det nye program ikke har linier med de samme numre. Hvis ikke hele rutinen kan være på skærmen, må man foretage blandingen af flere gange.

MANGE RETTELSE

Når man har list'et en bestemt programdel på skærmen, hvori man af en eller anden grund skal foretage

mange rettelser, behøver man ikke at trykke på RETURN for hver eneste rettelser, man foretager. Man kan rette alle de ting, der skal rettes, og så til sidst trykke HOME og dernæst nogle gange RETURN, indtil alle linierne er blevet opdateret. På denne måde kan man spare den tid, det ellers tager at flytte cursoren ind midt på skærmen; den farer jo ud til venstre, hver gang man trykker på RETURN. Man nøjes altså med at bruge RETURN, hvis næste rettelser ligger helt ude i siden af skærmen (også højre side).

USYNLIGE LINIER

Ved hjælp af INST/DEL-tasten kan man nemt gøre linier eller dele af linier usynlige. Prøv f.eks. at indtaste følgende:

```
10 A=5:REM
```

Umiddelbart efter M'et sættes et anførelsestegn, og der trykkes på return. Så flyttes cursoren op igen, lige til højre for anførelsestegnet. Hold SHIFT nede og tryk 8 gange INST (tilsyneladende sker der ingenting). Tryk derefter 8 gange DEL. Der skulle nu komme 8 rvs-video t'er frem på skærmen. Disse tegn fungerer som slette-tegn når programmet atter listes på skærmen (men ikke på printeren). Det vil sige at de 8 tegn, fra og med anførelsestegnet og til og med bogstavet A, vil blive slettet umiddelbart efter de er blevet listet. Det går så hurtigt, at det næsten er umuligt at se noget unormalt. Efter de 8 tegn kan man f.eks. skrive B=7 eller en anden dummy-kommando, beregnet til at forvirre eventuelle 'hackere' eller andre sabotører. Man kunne også have valgt at tilføje yderligere 3 slette-tegn, og derved slette selve linienummeret, og så måske tilføje et 'falsk' linienummer med dummy-indhold. Denne 'nye' linie kan ikke slettes ved at skrive linienummeret efterfulgt af RETURN. Alle kommandoer kan gøres usynlige på denne måde (også goto og gosub), så der er muligheder nok.

CTRL TASTEN

CTRL-tasten kan bruges til andet end at vælge farver med. Den kan bruges sammen bogstavtasterne til at frembringe ASCII-værdier mellem 1 og 26 (A=1 Z=26). Hvis man laver et program med mange funktioner, kan man f.eks. benytte GET-kommandoen i sit program, og så teste de af værdierne 1-26 man er interesseret i, på samme måde som hvis man benytter funktionstasterne f1-f8. Pludselig har man 26 nye funktionstaster til rådighed. Nogle af ASCII-værdierne 1-26 kan også benyttes i printsætninger. Hvis man f.eks. ønsker at programmet skal skrive en tekst på skærmen, men at man forinden vil have skiftet til lowercase og fastlåse lowercase, ville man normalt skrive:

```
PRINT
CHR$(14);CHR$(8);"TEST"
```

Det kan istedet gøres ved at skrive:

```
PRINT "nhTEST"
```

hvor n og h er frembragt med CTRL-N og CTRL-H og vises med rvs-video skrift. Nogle printere benytter ASCII-værdierne 1-26 til specialfunktioner. Commodore-printere bruger f.eks. CHR\$(14) til dobbelt brede karakterer, så hvis man skriver:

```
PRINT#4,"nTEST"
```

(n=CTRL-N) så vil ordet TEST blive skrevet i dobbelt bredde på printeren. Man kan også bruge CTRL-tasten i 'direct mode'. Hvis et program f.eks. har låst tastaturet med kommandoen PRINT CHR\$(8), kan man nemt låse det op igen ved at taste CTRL-I. Eller man kan låse det igen med CTRL-H. ■

NYHED NYHED NYHED NYHED

til

- ☐ EPSON JX80
- ☐ EPSON RX80 (+)
- ☐ EPSON RX80 F/T (+)
- ☐ EPSON FX80/FX85 (+)
- ☐ BMC BX80
- ☐ BMC BX100
- ☐ STAR SG10
- ☐ SHINWA CP10

m.fl.



Superscanner

Med SUPERSCANNER kan DE nu læse en vilkårlig TEKST/GRAFIK ind i en C 64 fra et papir og komfortabelt bearbejde den på skærmen.

FEATURES:

- ★ Billedoptagelse, 5 forskellige opløsninger
- ★ Komfortabelt TEGNEPROGRAM med i alt 50 KOMMANDOER, 640X400 punkter
- ★ Fremragende bearbejdningsmuligheder af de scannede billeder
- ★ Billedforstørrelse/-formindskelse
- ★ MIXE TEKST OG GRAFIK
- ★ Sprite- og TegnsætEditor

- ★ Farvelægning af billeder
- ★ ALLE Diskkommandoer
- ★ Følge scanning på skærmen
- ★ Optager en hel A4-side uden problemer
- ★ MANGE udskrivningsmuligheder på printeren, sammensætte forskellige billeder efter hinanden, dreje og vende TEKST
- ★ Et rent maskinkodeprogram

m.m.

Alt hvad du skal bruge er en PRINTER, en C 64, en DISK og et JOYSTICK.
 OBS!! Ved bestilling bedes du oplyse om, hvilken PRINTERTYPE og INTERFACE du bruger.

SUPERSCANNER med Scannerhardware
 sendes PORTOFRIT pr. efterkrav

inkl. moms 1695:-

KP-Data v/ Kim Paulsen - Tlf. 04 42 05 60 - Int. tlf. 0045 04 42 05 60
 Stenbjergparken 3 a - DK-6400 Sønderborg



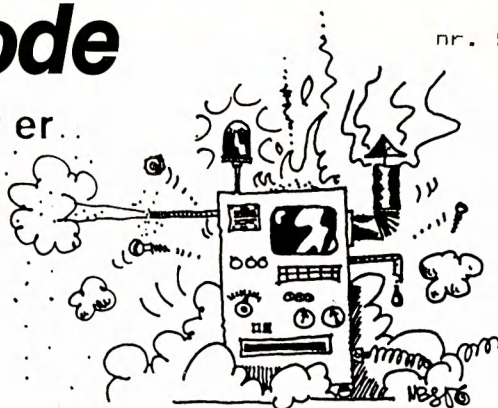
KP-Data

HARDWARE . SOFTWARE . DISKETTER . ALT I TILBEHØR TIL COMMODORE OG AMSTRAD

Maskinkode

for begyndere, der er
blevet lidt bedre!

af Tor Engebakken



Disse forbandede registre

Den gode, gamle 6502 er en pragtfuld mikroprocessor! Mange vil vel også hævde, at det er den eneste *rigtige* processor, fordi den er så utrolig enkel i opbygningen, og fordi den har så begrænsede muligheder!

Man føler sig mere i pagt med det oprindelige, når man kun har nogle enkle instruktioner at arbejde med, og kun har tre registre at holde styr på!

Mangel på registre

Men netop denne mangel på registre, kan ofte blive noget af et problem. Det bedste sted at opbevare et tal er selvfølgelig i et af de interne registre (areg, y-reg og x-reg). Der kan vi arbejde direkte med dem, og det tager selvfølgelig mindre tid at udføre en operation, hvis værdien, vi skal arbejde med, allerede ligger i et af dem.

Med kun tre registre siger det sig selv, at vi hurtigt får brug for at gemme værdier andre steder.

Når vi hopper til en subrutine, som benytter sig af registrene, har vi brug for en midlertidig lagerplads, således at vi kan hente registerværdierne tilbage efter subrutinen er udført.

Den letteste måde er at lave en rutine af denne type:

```
100 SAVEREG = *
105 ;
110 STA TEMPA
120 STX TEMPX
130 STY TEMPY
140 RTS
```

Det, som imidlertid hurtigt kan ske i større programmer, er at vi får behov for flere lignende rutiner. Efter et stykke tid har vi måske så mange af dem, at det ikke længere er let at holde styr på dem. For slet ikke at tale om, hvis en subrutine gemmer nye værdier i de midlertidige lagerpladser, således at vi kommer tilbage fra rutinen med forkerte registerværdier.

En måde at løse dette problem på, er at lave nogle smårutiner, som lægger værdierne i en stack. For hver gang vi kalder rutinen for lagring, opdaterer vi en pointer i denne stack, og vi kan derfor roligt bruge den gang på gang.

listning nr. 2

Før vi begynder at bruge rutinerne, skal stackpointeren initialiseres til 0. Derefter kaldes STACKSAVE, når vi har brug for midlertidig lagerplads.

```
100 JSR STACKSAVE
110 JSR SUBROUTINE
120 JSR STACKLOAD
```

De forskellige subrutiner kan efter tur benytte sig af de samme rutiner, uden fare for at blande forkerte værdier sammen.

Reagere på input

Et andet problem, som vi hurtigt støder på, er hvordan vi skal få maskinen til at reagere på input fra f.eks. tastaturet. Hvis vi i et program skal udføre forskellige handlinger alt efter hvilken tast brugeren trykker, kunne vi gøre det med nedenstående metode.

listning nr. 4

Denne metode fungerer for så vidt udmærket, hvis der kun er tale om at søge på få taster. Den bliver på den anden side hurtigt en plage, hvis vi har et større antal at checke på.

Brug tabeller

Vi får et meget bedre resultat, hvis vi lægger de lovlige værdier ind i en tabel. Når vi så har fået en værdi ind fra tastaturet, checker vi denne mod tabellen. Ved at bruge f.eks. Y-reg som indeks, vil vi, når vi har fundet frem til værdien, kunne bruge denne

nr. 5 ▶

```
100 SYS700
110 .OPT 00
120 *= $6000
130 ;
140 GETIN = $FFE4 ; HENT INPUT
150 ;
160 START = *
170 ;
180 JSR GETIN
190 BEQ START ; INGEN KARAKTER
200 ;
210 LDY #0
220 L1 CMP KARAKTER,Y ; SJEKK KARAKTER
230 BEQ FOUND ; LOVLIG KARAKTER
240 INY
250 CPY #10 ; IKKE FLERE
260 BNE L1 ; LOVLIGE KARAKTER
270 JMP START ; PRØV IGJEN
280 ;
290 FOUND = *
300 ;
310 LDA LOWBYTE,Y
320 STA HOPP
330 LDA HIGHBYTE,Y
340 STA HOPP+1
350 JMP (HOPP)
360 ;
370 KARAKTER .ASC "0123456789"
380 ;
390 LOWBYTE .BYTE $E2,$E2,$E2,$E2,$E2,$E2,$E2,$E2,$E2,$E2
400 ;
410 HIGHBYTE .BYTE $FC,$FC,$FC,$FC,$FC,$FC,$FC,$FC,$FC,$FC
420 ;
430 HOPP .WORD0
```

Y-værdi til at finde hoppedressen til den rutine, som skal udføres.

Indirekte hop

Den sædvanlige hopinstruktion er både god og enkel. JMP \$C000 hopper til \$C000, og udfører det, som ligger der. Hop-instruktionen kan imidlertid også bruges på en anden måde. JMP (\$C000) vil ikke hoppe til \$C000 og udføre programmet der. I stedet vil de to bytes, som ligger i \$C000 og \$C001 blive overført til programtælleren, og det er *indholdet* af disse to adresser, som vil bestemme, hvor programmet skal hoppe hen.

Hvis f.eks. indholdet af \$C000 er \$E2, og indholdet af \$C001 er \$FC, vil programmet hoppe til \$FCE2.

listning nr. 5

En bug i 6502!!!

En ting skal man være klar over, når man bruger den indirekte hopinstruktion. Der er faktisk en BUG i den gode, gamle 6502! Hvis lowbyte i den indirekte adresse er \$FF, vil vi få en vilkårlig adresse, når vi hopper!!!

Med andre ord er en instruktion af typen JMP (\$10FF) ikke nogen god ide.


```

100 SYS700
110 .OPT 00
120 *= $6000
130 ;
140 GETIN = $FFE4 ; HENT EN KARAKTER
150 ; FRA TASTATURET
153 START = *
155 ;
160 JSR GETIN
165 BEQ START ; INGEN KARAKTER
170 ;
180 CMP #"0"
190 BNE L1
200 JMP RUTINE0 ; HOPP HVIS "0"
210 ;
220 L1 CMP #"1"
230 BNE L2
240 JMP RUTINE1 ; HOPP HVIS "1"
250 ;
260 L2 CMP #"2"
270 BNE L3
280 JMP RUTINE2 ; HOPP HVIS "2"
290 ;
300 L3 OSV...
310 ;
500 JMP START ; INGEN LOVLIG INPUT

```

nr. 4▲

2,\$E2,\$E2,\$E2,\$E2,\$E2

FC,\$FC,\$FC,\$FC,\$FC,\$FC

nr. 2▼

```

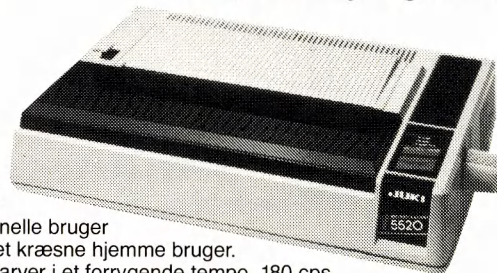
150 INISTACK = *
160 ;
170 LDA #0
180 STA STACKPTR ; INDEX I STACK
190 RTS
200 ;
210 STACKSAVE = *
220 ;
230 STY TEMPY ; SAVE Y-REG
240 PHA ; SAVE A-REG
250 TYA
260 LDY STACKPTR ; HENT STACK-INDEX
270 STA STACK,Y ; LAGRE Y-REG
280 INY
290 TXA
300 STA STACK,Y ; LAGRE X-REG
310 PLA ; HENT A-REG
320 INY
330 STA STACK,Y ; LAGRE A-REG
340 INY
350 STY STACKPTR ; OPDATER STACKPTR
360 LDY TEMPY ; HENT TILBAKE
370 RTS ; OPPRINDELIG VERDI
380 ;
390 STACKLOAD = *
400 ;
410 LDY STACKPTR ; HENT INDEX
420 DEY
430 LDA STACK,Y ; HENT A-REG
440 PHA ; MIDLERTIDIG LAGRING
450 DEY
460 LDA STACK,Y ; HENT X-REG
470 TAX
480 DEY
490 LDA STACK,Y ; HENT Y-REG
500 STY STACKPTR ; OPDATER STACKPTR
510 TAY
520 PLA ; HENT A-REG
530 RTS
540 ;
550 TEMPY .BYTE0
560 STACKPTR .BYTE0
570 ;
580 STACK = *
590 ;

```

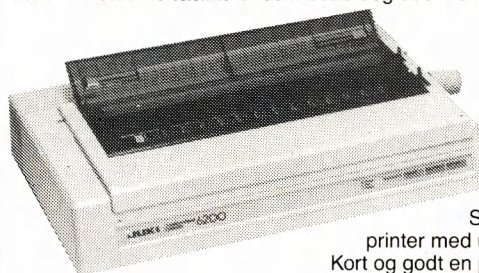
PRINTER?

Ring til os
inden du farer vild i
»printer junglen«!

JUKI 5510/5520



Til den professionelle bruger
eller til den meget kræsne hjemme bruger.
Tekst, grafik og farver i et forrygende tempo. 180 cps.
Mange skrifttyper også NLQ. Velegnet til AMIGA.
5510 Har samme faciliteter som 5520 dog uden farver.



JUKI 6200

Suveræn skonskrifts-
printer med udsiktfulde typehjul.
Kort og godt en printer til pænt brug.

Ring og få JUKI priserne! - Du bliver overrasket!

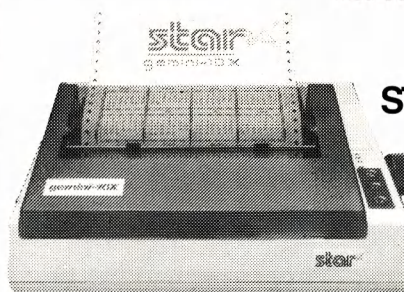
STAR NL 10

Robust og driftssikker
matrixprinter. 11 inter-
nationale tegnsæt.
NLQ og grafik.
Lækkert design
med brugervenlig
frontbetjening.
120 cps.



4.995,-

Begge STAR kan leveres
med Centronics, RS232 eller
Commodore interface.



STAR GEMINI 10X

120 cps. Mange skrifttyper
og grafik dog ikke NLQ.
Så meget printer til så få
penge får du kun hos RB!

2.495,-

Alle priser er incl. moms. Der ydes 1 års fuld garanti
på alle varer. Hurtig levering fra dag til dag.



Box 28 · 2980 Kokkedal · Telefon 02 24 26 58
Mandag-fredag kl. 09.30-19.30
Lørdag-søndag kl. 16.00-18.00

Tegneprogram til 128'eren

Steen Schmeltzer

Her har vi så endelig et tegneprogram til 128'eren i 128 mode. Men hvad er det så for et program?

Når jeg anmelder spil, har jeg en tendens til at sammenligne med andre programmer, der nogenlunde dækker det samme område. Det er også sket i dette tilfælde. For mig har tegneprogrammet DOODLE til 64'eren altid stået som *programmet*, når det gælder om at tegne. Jeg syntes ikke, at fremkomsten af MICRO ILLUSTRATOR ændrer på denne opfattelse, desværre.

For de, der aldrig har set et tegneprogram, vil jeg lige nævne nogle af de ting, dette program kan, og derefter vil jeg nævne noget af det, der efter min mening mangler.

Der er mulighed for at bruge 16 farver til at tegne med. Man kan tegne med forskellige stregtykkelser og hastigheder. Der er mulighed for at lave prikker,

streger, cirkler og firkanter. Desuden er der mulighed for at fylde et område med farve. Man kan forstørre et område, når man skal finpudse sin tegning. Der kan også bruges tekst, enten normal tekst eller invers (negativ) tekst. Der findes 6 skærbilleder at vælge mellem. Man kan skifte mellem billederne og opnå en form for tegnefilmseffekt. Ting på tegningen kan kopieres og flyttes andre steder hen. Tegningerne kan også tegnes ud på printer; men der må være noget i vejen med skaleringsforholdet. Den tegning, der kommer ud på printeren er ikke skaleret lige meget i højde og bredde, hvilket gør, at tegningen ser forkert ud. Det er i store træk indholdet.

Det første, som falder mig en smule for brystet, er det faktum, at man udsender et tegneprogram uden at der findes et eneste billede på disken, man kan hente ind og studere nærmere.

Der er desværre heller ikke mulighed for at spejlvende eller rotere det område, man har kopieret. Teksten kan også kun skrives i en størrelse, der er ikke mulighed for at gøre den højere eller bredere. En ting, som at kunne vælge mellem 2 størrelser på det billede, der kan printes, er heller implementeret. De fleste mennesker, der tegner bruger gerne ternet papir for at hjælpe på resultatet. Der er ikke mulighed for at lægge et gitter ind på tegningen, dette findes kun når man forstørret et område.

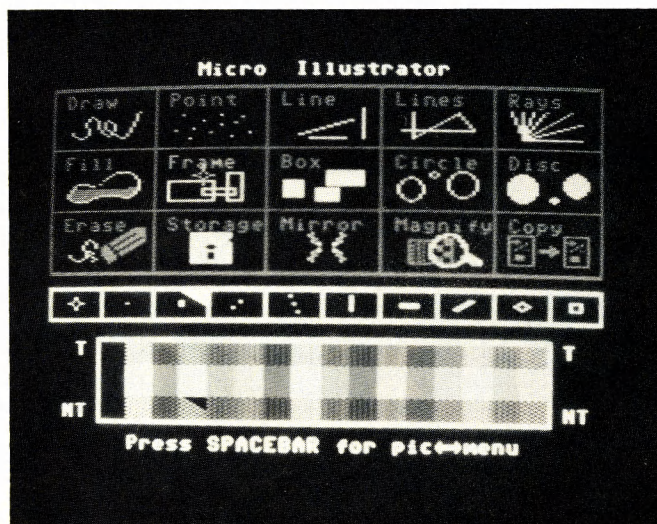
I det hele taget virker det, som om dette program er blevet lavet i huj og hast, fordi der ikke rigtigt var nogle programmer til 128'eren.

Man kan kun håbe, at der er sket en videreudvikling af programmet, så det på et senere tidspunkt kommer i en mere finpudset og udviklet udgave.

Det eneste plus, dette program har i forhold til DOODLE, er den større grafiske opløsning på skærmen, som muliggør flere farver inden for et begrænset område.

For de, der overvejer at anskaffe sig et tegneprogram, vil jeg anbefale enten at vente til der kommer et ordentligt tegneprogram til 128'eren eller til at købe DOODLE.

Fabrikat: COMMODORE □

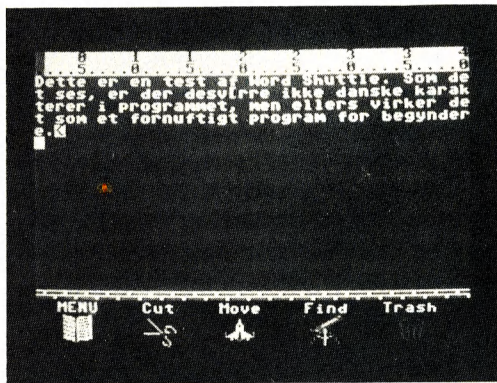
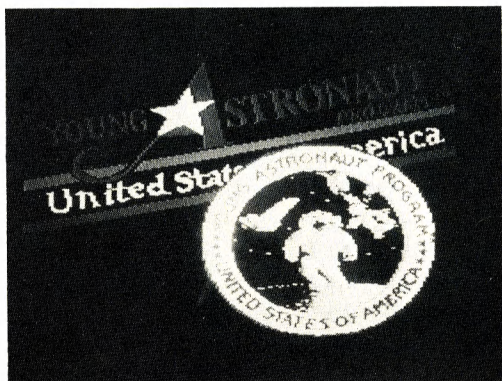


Tekstbehandling for børn

Af Steen Schmeltzer

Amerikanerne startede i 1984 et langsigtet program for børn, der hedder The Young Astronaut Program. Ved hjælp af dette, vil man bruge EDB til at indlære børn forskellige ting. Dette program skulle være det første i en række af uddannelsesprogrammer. Jeg ved desværre ikke, hvilke andre programmer der er på vej.

Som tekstbehandling er programmet ikke særligt avanceret; men langtfra dårligt af den grund. Man kan skrive sin tekst, flytte rundt med den, finde tekststrengene i den, slette dele af den, gemme den på disk og udskrive den på printer. Ved udskrivning bestemmes afstand fra papirtop og bund samt højre og venstre margin.

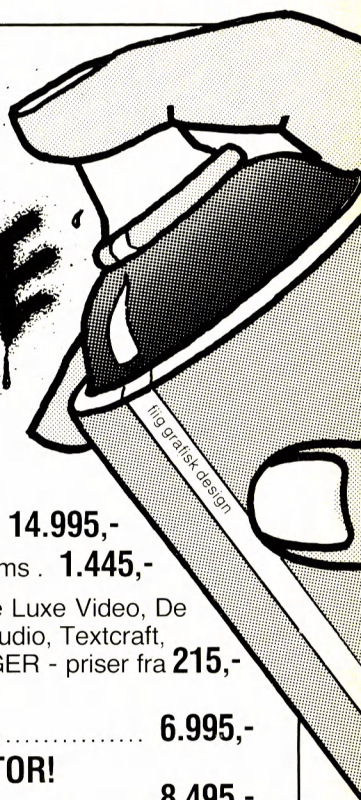


Programmet benytter næsten udelukkende symboler til at styre alle funktioner, hvilket gør det næsten internationalt. Hvis så den ellers udmærkede brugervejledning havde været på dansk, ville man her have haft et fantastisk godt tekstbehandlingsprogram for børn og unge mennesker.

Når der bliver lavet en dansk brugervejledning, kan det på det varmeste anbefales til skoler og lignende. Selv til voksne uden det store behov for avancerede tekstbehandlingsprogrammer, kan WORD SHUTTLE anbefales.

Fabrikat: COMMODORE □

NED MED PRISERNE



AMIGA (PAL-version) ex. moms **14.995,-**

AMIGA RAM-eksp. 256 K ex. moms **1.445,-**

AMIGA SOFT De Luxe Paint, De Luxe Video, De Luxe Print, Instant Music, Music Studio, Textcraft, Brattacas etc. Ca. 30 titler PÅ LAGER - priser fra **215,-**

EXPRESS PC - den kender alle!

Priser ex. moms fra **6.995,-**

KLONE PC 256 K INCL. MONITOR!

Ex. moms **8.495,-**

ADVANCE PC - ALT medfølger til denne maskine.

Også et års servicekontrakt med ISS.

Ex. moms fra **9.850,-**

MULTI-MODEM 64 Den kan det hele! **1.695,-**

UNIVERSAL MODEM C-64, BBC og IBM **1.995,-**

STAR NL-10 printer. Incl. interface til Commodore, IBM eller Centronics -

spar kr. 1900,- - **NU KUN 4.995,-**

STAR GEMINI 10X 120 cps. ikke NLQ **2.495,-**

Vi har printere til ALLE computere - også FARVE-printere! F.eks. JUKI, STAR, SEIKOSHA, SHINWA, FUJI etc.

3M disketter

5 1/4" SS/DD 40 spor 10 stk. **199,-**

5 1/4" DS/DD 40 spor 10 stk. **299,-**

3 1/2" SS/DD 135 spor 10 stk. **335,-**

3 1/2" DS/DD 135 spor 10 stk. **385,-**

3M rensesæt 5 1/4" alt incl. **199,-**

MAXELL CF2 3" disketter t/Amstrad. 10 stk. **595,-**

SPØRG!!! Efter det, du ikke ser - vi fører alt i Amstrad, BBC, Commodore, Shinwa, Vortex etc. etc. You name it - we've got it!

**FORLANG VOR HOTTE UP-TO-DATE
PRISLISTE TILSENDT!!**

Alle priser incl. 22% moms hvor intet andet er angivet. Der ydes 1 års fuld, autoriseret garanti med fri service på alle varer. Beatle's »The White Album« er solgt i over 10 mill. eksemplarer.

ALLE VARER FORSENDES OVERALT FRA DAG-TIL-DAG!

RB DATA

Box 28 · 2980 Kokkedal · Telefon 02 24 26 58

Mandag-fredag kl. 09.30-19.30

Lørdag-søndag kl. 16.00-18.00

LASER BASIC

Siden Simons Basic kom frem, er der kommet en stor mængde udvidelser af den Basic, som Commodore 64 er "født" med. Vi har her set på et af de seneste produkter, nemlig Laser Basic, der er lavet af OCEAN/IQ.

Det er ingen nyhed, at den Basic som Commodore gav sin 64'er ved fødslen, mildt sagt er meget uhenigtsmæssig. Det gav sig da også udslag i, at Commodore selv udviklede den kendte Simons Basic, der tilførte maskinen de kommandoer der var smuttet i farten. Men selv ved hjælp af Simons Basic, kan det være vanskeligt at styre grafikken, ydermere er hastigheden ved udførelsen meget ringe.

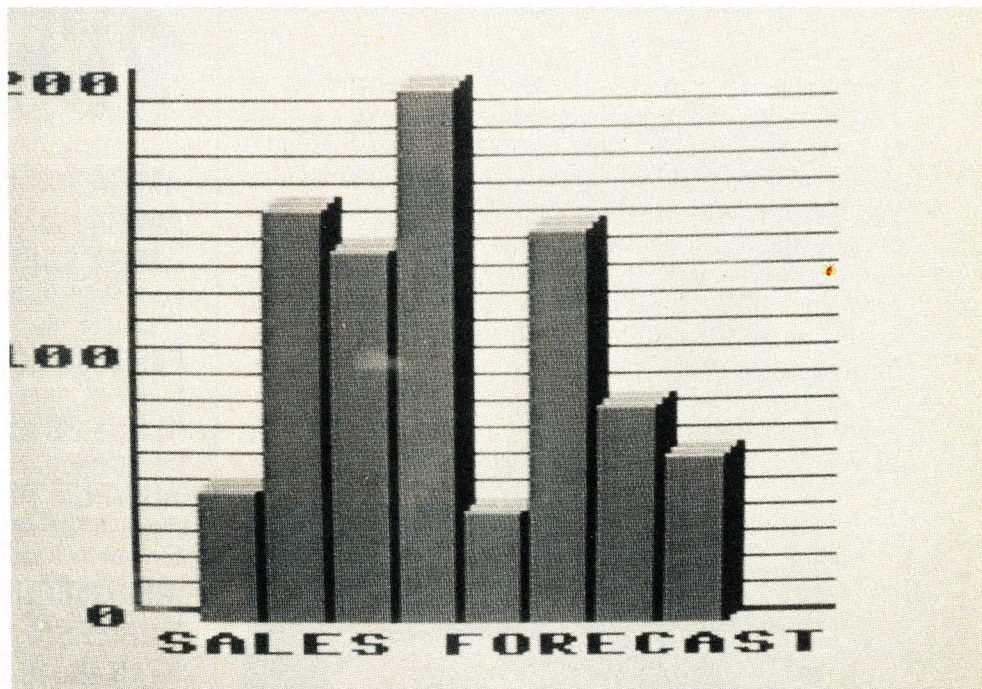
Disse to problemer er der rådet bod på, hvis du anskaffer dig Laser Basic. Dette med hastigheden må jeg hellere kort forklare. Det er muligt fra samme firma at købe en compiler (Laser Compiler) der gør både alm. Basic programmer og programmer skrevet med Laser Basic hurtigere, men dette vil jeg komme ind på senere i artiklen.

IKKE FOR BEGYNDERE.

Før jeg går over til at forklare om denne Basic-udvidelse's fortræffeligheder, er der et par ting der først må slås fast. For det første er Laser Basic meget orienteret mod grafiksidens af Commodore 64. Det siges da også i reklamerne, at dette produkt er rettet mod dem, der gerne vil lave deres egne spil. For det andet kan Laser Basic være meget svær at finde ud af. Det siges da også i manualen til programmet, at det er meget vigtigt, at man forstår og kan programmere i Commodores V2 Basic.

LASER BASIC.

Man kan stort set dele Laser Basic op i to hoveddele, nemlig Basic udvidelsen selv og så en sprite generator. Lad os se på de to dele for sig.



Basic udvidelsen (the interpreter) kan så igen underopdeles. Først er der nogle kommandoer, der kan hjælpe med til at gøre ens programmering mere struktureret, og det kan jo nok være nødvendigt. Her er der stort set de kommandoer, man må forvente af en Basic udvidelse, der kan nævnes ting som IF-THEN-ELSE, labels, procedure, CASE-OF-CASEND og mange andre kommandoer, der gør ens programmering mere struktureret.

Den næste sektion kan man kalde "hjælpe" kommandoer, eller på engelsk "Toolkit commands". Her er der også de kommandoer, man vil forvente af en god Basic udvidelse. Her kan nævnes at det er muligt at sætte brugen af STOP knappen ud af funktion, man kan nemt få sit disk directory, man kan få aut. linie nummer, der er renumber og mere af samme skuffe.

Den næste del kan bruges, hvis man vil udforske lyd- og musikmulighederne i 64'eren. Da jeg ikke selv er nogen ørn til det med lyd og musik, kan jeg ikke afgøre, om der er noget nyt her. Det lader dog til, at det er blevet noget nemmere at bruge lyd/

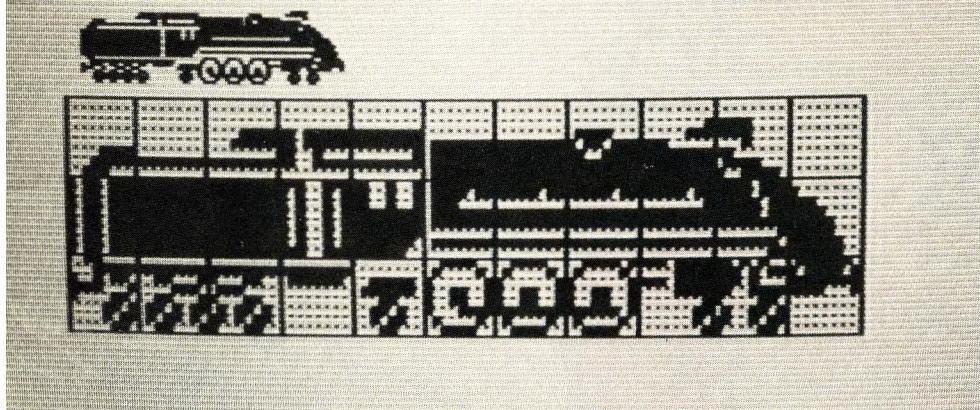
musik, da selv jeg kan få noget fornuftigt ud af "dyret".

CODE GRAFIK MULIGHEDER.

Her ser det ud til, at Laser Basic har en af de udvidelser, der går 13 af på dusinet, men det er ikke tilfældet. Grafik kommandoerne i Laser Basic er det, der gør denne Basic udvidelse til noget for sig selv. Laser Basic har noget, de kalder software sprites. Ved at bruge disse er det muligt at have op til 255 (!) sprites på en gang, det er muligt at flytte (scrolle), forstørre, rotere og invertere disse sprites, det er muligt at lave vinduer og meget mere. Skærmen kan blive defineret som en stor sprite og på denne måde er det muligt at lave mange manipulationer med både tekst og grafik. Mulighederne er meget store, når man taler om grafikken, hvis man bruger Laser Basic.

MULTI TASKING.

Den sidste del af programmet er også noget for sig selv. Det er nemlig muligt at lave multi tasking med Laser Basic. Dette gøres ved hjælp af en metode, der kaldes "time slicing", og man kan på denne måde få udført



tre forskellige dele af programmet samtidig! Time slicing betyder rent praktisk, at maskinen udfører en program del i 1/20 af et sekund for derefter at gå over til den næste del.

SPRITE GENERATOREN.

Den anden del af Laser Basic er et separat program, nemlig en sprite generator. Grunden til, at dette er et selvstændigt program er, at Laser Basic gemmer de programmer, man selv har skrevet og de sprites, der skal bruges, hver for sig. Det betyder, at man først skal lave sit program, og herefter skal man lave sine sprites ved hjælp af sprite generatoren. Nogle vi måske synes at dette lyder besværligt, men det er jo alligevel det, man normalt gør, her har man bare program og sprites for sig. Samtidig gemmer man sine sprites i det rigtige format, så der ikke er nogle problemer i samspillet med Laser Basic.

Selve sprite generatoren er der ikke så meget at sige om, den ligner de fleste andre. Dog vil jeg mene, at den til tider kan virke tung at danse med, men alt i alt gør den det, man beder den om.

MERE FOR PENGENE.

Nu kunne man godt fristes til at tro, at det var slut på herlighederne, men man får mere for sine surt tjente penge end som så. På disken eller kassetten er der nemlig tre sprite biblioteker, som det er muligt at anvende for de mindre artistisk mindeprogrammer, disse biblioteker kan frit benyttes. Samtidig er der en demonstration af Laser Basic, og jeg kan anbefale at man ser denne de-

monstration som noget af det første man foretager sig, da den giver et udmærket indtryk af hvilke muligheder, man har med Laser Basic. Som prikken over i'et kan det nævnes, at hvis man køber kassette versionen, får man leveret to bånd. Et der er indspillet normalt og et der er indspillet som turbo. En behagelig ting, som andre producenter gerne må tage op.

MANUALEN.

Jeg hører til den type, der kan ærgre mig gul og grøn over et program, hvor manualen er dårlig. Jeg vil ikke sige, at manualen til dette program er dårlig, men den hæver sig ikke over gennemsnittet, og det er synd for et ellers godt program. En af de første ting er, at manualen ikke er på Dansk, men det kan producenten af programmet vel ikke gøre for, det må være importørens opgave at oversætte manualen, så de mindre engelskkyndige også har en mulighed for at være med.

Der er dog et par ting, som må være producentens fejl. For det første er manualen meget uoverskuelig, og for det andet er det nogle meget kortfattede beskrivelser af de enkelte kommandoer, man får.

LASER COMPILER.

Som det blev skrevet i begyndelsen, har Basic den svaghed at den er meget langsom. Det gælder også selv om man har en Basic udvidelse som Laser Basic eller Simons Basic. Dette skyldes blandt andet, at computeren hver gang skal oversætte linierne i programmet til en kode, som maskinen kan forstå. Dette kan der rådes bod på, hvis man anskaffer

sig en compiler, idet en compiler fjerner alt overflødigt, og at de enkelte linier kun bliver oversat til maskinlæsbar form en gang. Alt dette gør, at program afviklingen bliver hurtigere end ved alm. Basic.

Hvis du køber Laser Compiler får du noget for dine penge, da denne compiler kan oversætte både alm. Basic programmer og programmer skrevet med Laser Basic. Laser Compiler har også den fordel, at den findes på både bånd og disk. Den hastighedsforøgelse, man opnår ved at bruge denne compiler må også siges at være tilfredsstillende, dog må det nævnes, at denne compiler ikke hører til blandt de hurtigste. Compileren er meget enkel at bruge, og her må man sige, at manualen er tilfredsstillende. Laser Compiler har en enkelt ulempe, nemlig at den ikke kan compilere andre Basic udvidelser, men hvis man har Laser Basic, hvad skal man så med andre udvidelser?

KONKLUSION.

Som nævnt i begyndelsen er Laser Basic/Laser compiler ikke noget jeg vil anbefale til nybegyndere. Det er et absolut krav, at man er i stand til at programmere i Commodores V2 Basic. Er man en erfaren programmør, der gerne vil videre, men ikke vil til at give sig i kast med maskinkode, kan jeg meget anbefale at man anskaffer sig Laser Basic. Hvis du køber dette produkt, må det samtidig anbefales, at man køber Laser Compiler, da disse to produkter supplerer hinanden på udmærket vis.

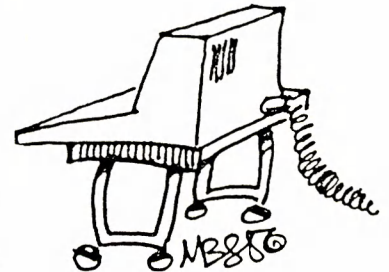
Laser Basic er fremragende, hvis man selv vil til at lave spil, dette fremhæves dog også i manualen. Det er dog ikke kun til spil, at dette produkt er fremragende. Det kan også bruges i andre sammenhænge, hvor man har brug for grafikken. □

Ovenstående program er udlånt af:
P C S Software Tlf.: 02-305488

Der var engang...



af Michael Nielsen



At være eller ikke være! Disse kendte ord kan med en let omskrivning bruges i adventure sammenhæng. Hvornår er en adventure en adventure og hvornår er det ikke en adventure???

Nu går vi efteråret og vinteren i møde, og det er jo den tid, hvor adventure folket sætter sig til computeren og bruger hele eller halve nætter på at løse en adventure. Der er da også så småt ved at komme nye adventures på markedet, og det er her vi kommer ind på de udødelige ord fra Hamlet.

EN ADVENTURE ELLER HVAD?

Grænsen mellem adventures og det man på engelsk kalder "shoot'em up" spil (er der nogen der ved hvad det hedder på Dansk?), er ved at være meget tynd. De fleste rigtige adventure spillere vil nok rynke på næsen af et adventure, hvortil der skal bruges et joystick, og spørgsmålet er, om dette er en adventure eller "bare" et alm. spil. Ja her får du nu, selv muligheden for at bedømme, hvad der er hvad, idet vi i denne måned har et spil til anmeldelse, der hævder at være et adventure spil.

DRAGON'S LAIR.

Bare navnet på denne adventure bør kunne bringe nogle gode minder frem hos de fleste. For et par år siden kom det første arkade spil frem, hvortil der var brugt en video plade. Det

betød, at den grafik man kunne få frem mindede meget om en tegnefilm. Spillet var da også meget beundret for den meget flotte grafik. Mange mistede hurtigt interessen, da det eneste man skulle gøre i spillet var at bevæge joystick'en i det rette øjeblik.

Dette spil har nu fundet vej til Commodore 64, tilmed på kassette. Jeg må indrømme, at jeg var noget skeptisk, da jeg åbnede dette spil, for det var da ikke muligt at pakke et spil, der først var på videodisk, ned i kassette format, eller var det???

Selve handlingen er der ikke ændret på i forhold til arkade versionen. Det hele går ud på, at du som den brave ridder Dirk the Daring skal red-

de Kongens datter, den smukke prinsesse Daphne fra den onde drage Singes klør. Sing har ført Daphne dybt ind i sin borg, og det er nu din opgave at kæmpe dig vej ind i borgen og befri Daphne.

De, der kan huske arkade versionen, vil huske, at den var delt op i flere dele. For at få plads i Commodore 64s hukommelse har det været nødvendigt for programmøren fra "Software Projects" at "opfinde" et multi-load system. Det betyder, at medens du er i gang med en del af spillet, er en anden del ved at blive loaded. Det er dog muligt at blive så dygtig, at du bliver færdig med en del af spillet og må vente på, at den næste del bliver loaded. Den maksi-



male ventetid er dog kun på 30 sek., og det må siges at være til at overkomme.

Hver del består af en opgave og stort set kun af et skærbillede, og her er det ligesom i arkade versionen din opgave at flytte joysticken på det rigtige tidspunkt. De enkelte opgaver er også de samme som i originalen, der er dog ikke lige så mange.

Grafikken i dette spil må siges at være meget god. Man må dog ikke forvente den samme flotte grafik som i arkade versionen, men når man husker, at det er en Commodore 64, der udføre værket, må det siges at være meget flot. Lyd og musik er der også, og den melodi, der spiller medens spillet loader, er da også meget flot, men herefter falder det lidt til

jorden og på lyd siden hører spillet til de mere ordinære.

Efter min mening er dette spil ikke nogen adventure, idet en adventure efter min mening er et spil, hvor man skal tænke sig godt om for at komme videre. Det er ikke tilfældet i Dragon's Lair. Når man spiller dette spil kan man roligt lade hjernen blive i skuffen. Det er dog et spil, jeg varmt kan anbefale at man optager i samlingen, da det er et meget flot spil, og det er aldeles ikke nemt, men kræver mange timer/dage at mestre.

Jeg har mange gange brokket mig over, at der ikke kommer en ordentlig vejledning/manual med til de spil, man køber. Her er Dragon's Lair nogenlunde med, men det er ikke noget der hæver sig over gennemsnittet.



Dette var hjælp til begyndelsen af Arrow of Death 1. Jeg har omskrevet nogle af Claus udmærkede råd, således at det ikke bliver for let.

Vi har også modtaget nogle små tips til ZORK I fra Ole Wolf. Vampyrer kan ikke lide hvidløg, der på engelsk hedder garlic. Et stykke plastik med en ventil bør man nok prøve at pumpe op. Hvis man går ind i et rum med gas og medbringer ÅBEN ild, bliver gassen antændt.

Vi har modtaget en del spørgsmål angående Twin Kingdom Valley, så her er et par gode råd, der måske kan hjælpe dig videre.

Hvis man går ned i kløften, kan man nok finde ting og sager. Prøv at finde diamanten i hulen, den kan være gavnlige i anden forbindelse. I hulen er der tunneler og labyrinter, prøv at finde vej (det kan lade sig gøre) for her kommer du ud på den anden side.

Så er det slut for denne gang, jeg håber, at I stadig vil skrive ind med jeres tips og spørgsmål, så vi ved fælles hjælp kan få løst netop det problem, der har holdt os oppe den halve nat. Jeg håber, at I også vil huske på, at vi gerne vil have nogle tips til Valkyrie 17, da det lader til at være et meget populært adventure, så skriv ind.

For eksempel mangler der noget så simpelt som en forklaring på, hvilke port joysticken skal sluttes til, det er simpelthen for dårligt! (det er port 2). Samtidig mangler der i nogle tilfælde en forklaring på, hvad man skal gøre i de forskellige opgaver for ikke at miste et liv. Der står dog, at man ikke skal gøre det forkerte! (ja det havde jeg aldrig selv fundet ud af!!!). Nå men det er dog muligt at finde ud af hvad der foregår, så lad ikke mine beklagelser over detaljer skræmme dig – det er som før nævnt et flot spil.

QUIT.

Ja, det var så alt for denne gang, i næste nummer ser jeg nærmere på en anden adventure, hvor man også skal bruge sit joystick, men her kan jeg garantere, at der er tale om en rigtig adventure, men på en hel ny måde. Så se frem til næste nummer, hvor vi ser nærmere på spillet "Murder on the Mississippi". ■

I sidste nummer af RUN skrev jeg, at vi havde modtaget nogle tips til Arrow of Death 1 fra Claus Nygaard, men jeg glemte vist at give jer et par af dem, så dem bringer jeg fluks her:

1) Selv en død messenger kan det være interessant at undersøge

2) Vel ankommet til "King's chamber" kan det jo være at man burde se nærmere på sengen

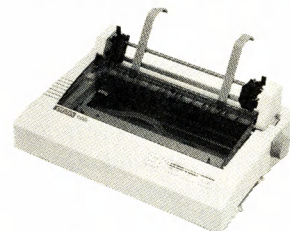
3) Hvis man drejer frakken, kan der ske noget.

4) Et sværd i et hemmeligt rum kan jo også komme godt tilpas, så prøv at tage det op.

5) En konge gemmer skatte hvor han hviler sit hoved, så i King's chambre kan du jo prøve dit sværd.

6) Husk at når det ser sortest ud kan man jo prøve at vente lidt for at tænke sig om.

Lars Krull præsenterer CITIZEN 120 D



CITIZEN 120 D er en EPSON FX-8X kompatibel DOT MATRIX printer med NLQ i en 9 x 18 matrix, og er derfor velegnet til tekstbehandling. CITIZEN 120 D har 4 KB Buffer, og leveres med interface som kan stilles til IBM-PC/Centronics. Printerens leveres selvfølgelig med dansk tegnsæt og traktor drev. På dette produkt giver vi 2 års garanti.

CITIZEN 120 D koster kun kr. **3995,-**

COMMODORE interface til 120 D	kr. 550,00
EPSON LX-90 (NLQ) til COMMODORE	kr. 4195,00

10 stk. 5,25" DSDD	kr. 99,95
Incl. moms og 1 års garanti	



Lars Krull ApS

Pallisdal 12
DK - 9430 Vadum
Tlf. (08) 27 12 31

Amiga håndbog

Er man stiv ud idet engelske -og det er de fleste programmører jo – så er der kommet en virkelig tung sag fra Sybex forlaget "Amiga Programmers Handbook". Selv om bogen er på 530 sider må man ikke forledes til at tro, at alle Amigaens hemmeligheder afdækkes. Langt fra. For dels sker der hele tiden noget nyt. En ny Workbench 1.2 er netop udsendt. Den har rutiner som der end ikke var tænkt på, da denne bog blev skrevet. Og dels er bogen skrevet over de reference guides, der blev stillet programmørerne til rådighed i starten af Amigaens levetid i USA. Og de var ikke uden fejl, for at sige det mildt. Men alligevel vil jeg anbefale bogen varmt. Den beskriver nemlig sider af Amigaen, som kun meget få har adgang til at vide noget om. Her er de

emner, den tager op: Hele komplekset af EXEC-kommandoer. Alle animations/grafik kommandoer. Grafik og tekst. Layer (skærm lay-out) funktioner. Hele rækken af Intuition funktioner. Workbench funktionerne. Og en række emner behandlet i appendiks. Det er områder, som i dag hen slumrer i de fleste Amigaer, fordi deres ejere ikke kender deres eksistens. Det er også områder, som vil kunne forvirre enhver, der ikke har styr på sine behov med Amigaen. For en som blot vil bruge maskinen til at afvikle færdigkøbte programmer, er der intet at hente i bogen. Men vil man selv til at programmere, må man sætte sig ind i i hvert fald dele af denne bogs indhold. Også hvis man vil skrive ordentlige AmigaBasic programmer. For Basic på Amiga åbner

netop for systemkald. Og alle disse systemkald er beskrevet i bogen. det sker på følgende – gode – måde: Navnet, syntaksen på funktionen, formålet med netop denne kommando, de input, som skal til og endelig et bredt afsnit, hvor hele denne kommando diskuteres og analyseres, samt relateres til andre kommandoer og Amigasystemet. Man skal imidlertid gøre sig klart, at bogen ikke omtaler store dele af Amigaen f.eks. hele lydsiden. Alligevel er bogen helt uundværlig.

Titel: Amiga programmers Handbook
Forlag: Sybex, C&B Microinformation
Sideantal/pris: 530 sider/425 kr.

Leksikon

Politikens Forlag har vovet mere end det ene øje og udsendt det hidtil største leksikale værk om computere på dansk. "Politikens DATA leksikon" er et værk i tre bind. Opslagsværket er understøttet af 600 illustrationer i et af bindene. Mere end 4000 små notitser – og lidt større forklaringer – er kommet med. Det er dog ikke alt, der er blevet plads til. Men hvem kan også forvente det med et område som EDB, hvor tingene er i stadig udvikling. Jeg finder især illustrationerne gode, fordi de giver nogle informationer, som man ellers skulle have brugt utrolig megen spal-

teplads til at fortælle. Der er kommet næsten alt mellem himmel og EDB med i bindet, lige fra pengeautomater til spil. Forklaringerne er gjort ligetil. Der kan hentes mange opklarende tekster om begreber og udtryk i bøgerne. Særlige nøglebegreber er forklaret i lidt længere sammenhæng. Der er også blevet plads til forskellige andre afsnit end de leksikale. F.eks. er der et afsnit, som fortæller træk fra EDB-tidens historie. Der er et omfattende litteraturafsnit og et afsnit om tidsskrifter. Det er dog højest ufuldstændigt. Et afsnit er fyldt med tabelmateriale f.eks. HEX-dec omregning, ASCII koder, flowchart symboler og en meget værdifuld ting: En oversigt over de forskellige systemers programsprog, operativsystem, diskstørrelser og sporantal (forkert angivet som hastighed). Mærkværdigvis er der ikke et ord om de mest solgte systemer, som Commodores hjemmecomputere eller Amstrad. Og det selv om leksikonet skulle henvende sig også til denne gruppe læsere. Et klart minus. I det hele taget mangler der aktuelle oplysninger om firmaer. Tag eksemplet Dinamico. Ikke nævnt med et ord,

selv om de i fjor var en af de største på hjemmedatamat-området målt i antal solgte enheder. Der er mange områder, som kunne være mere indgående behandlet, f.eks. databaser. Hvad med i næste udgave at tage en oversigt over danske databaser med og deres måde at kommunikere med? Men der skal også være roser: Der er en tendens til at forkorte al ting indenfor denne branche. Det hedder f.eks. EOF i stedet for End of file. Eller, man kan komme ud for det modsatte problem: Hvordan forkortes Computer Aided Design. Begge dele besvares i leksikonet, idet der både er en akronym til ord og ord til akronym liste. God lille ting. Lille ting var en underdrivelse for listerne fylder 141 sider. I det hele taget er DATA leksikonet på 604 skrevne sider og 302 sider med illustrationer. Man får meget for prisen, og vil næppe kunne undvære et sådant opslagsværk, hvis man skal beskæftige sig med området.

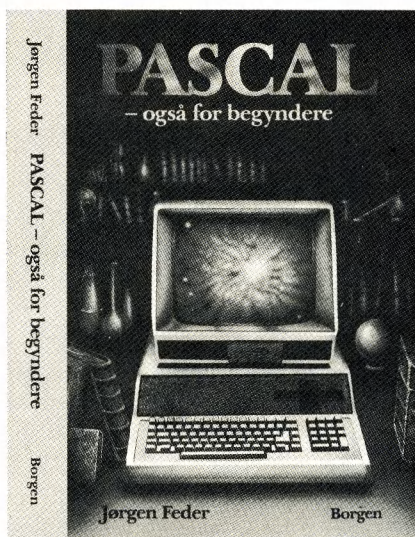
Titel: Politikens DATA Leksikon
Forlag: Politikens Forlag
Sideantal/pris: 3 bind, 906 sider/534,- kr.



Pascal – for begyndere

Mange har fundet ud af Basic-sprogets begrænsninger og er begyndt at se sig om efter et alternativ, der sætter mere dynamik over programafviklingen og selve programskrivningen. Men selv om der også til hjemmedatamaterne gennem de senere år er dukket mange programmeringssprog op, er det sin sag at gå i gang med et nyt sprog. Comal er det af de sprog, som har fået en chance – måske især fordi mange skoler bruger det. Men Pascal er også godt med. Især efter at varianterne Poly Pascal og Turbo-Pascal er kommet frem. For med disse sprog kan man udnytte sin computer langt mere effektivt end i Basic. Og de er til at finde ud af. Hastigheden henter man ikke mindst på, at et program compileres en gang for alle inden det køres. Og på en bedre programstruktur, hvor man undgår tidsrøvende spring. Vil man i gang med at bruge Pascal er der kommet en bog "PASCAL også for begyndere", som efter min mening er fremragende at starte med. den kan bruges både som selvstudium af sproget, idet der er masser af godt forklarede – og praktiske – programeksempler i bogen. Der gives en generel indføring i programmering, og i PASCAL. En tredje del er en

reference del til PASCAL og fjerde del er en beskrivelse af de specielle POLY- og TURBO-elementer, samt en beskrivelse af, hvordan man bruger den editor, som findes i disse varianter til at skrive programmer på. Jeg vil synes at bogen er et godt udgangspunkt, hvis man tænker på at finde et alternativ til Basic. Og den er i hvert fald et *must* for den, som netop har købt en PASCAL variant.



Titel: PASCAL – også for begyndere
Forlag: Borgen
Sideantal/pris: 387 sider/268 kr.

Videre med Pascal

Hvor ovennævnte bog var guf for en begynder i PASCAL er denne bog "Videregående programmering i Pascal" det til gengæld for feinsmekere. Her behandles en række problemer, som trænede programmerer kan komme ud for, når de skal i gang med større opgaver. Gennem programeksempler viser bogen i praksis, hvordan programmerne skal skrues samme og problemerne tackles. Der behandles emner som struktureret programmering, numerisk beregning og filbehandling. Programmerne er f.eks. et relativt stort administrativt program, som beskrives og udvikles. Og det er f.eks. en simulering af kødannelser ved en lysregulering i forbindelse med vejarbejder (en bane afvikling). Der forudsættes nogen kendskab til Pascal. Men ellers er bogen virkelig god at få forstand af, både når man skal have fif til at klare et større problem eller bare er interesseret i at se, hvordan en professionel programmør arbejder.

Titel: Videregående programmering i Pascal
Forlag: Teknisk Forlag
Sideantal/pris: 152 sider/148 kr.

PLATINUM UNIVERSAL DISKETTE™

- ANVENDES I ALLE 5 $\frac{1}{4}$ " DREV
(48-1D, 48-2D, 96-1D, 96-2D, dog ikke 96-2D-HD)
- 75% CLIP-LEVEL (MARKEDETS HØJESTE)
- TOTAL OVERFLADE TESTING, OGSÅ MELLEM SPORENE
- ÆGTE FLIPPI DISKETTE MED TYVEK COVER
- PLATINUM ER ÆGTE 96 TPI DSDD - HVER GANG
- SYNCOM PRODUKTION HELT IGENNEM
- AMERIKANSK TOP KVALITET

FORHANDLER SØGES

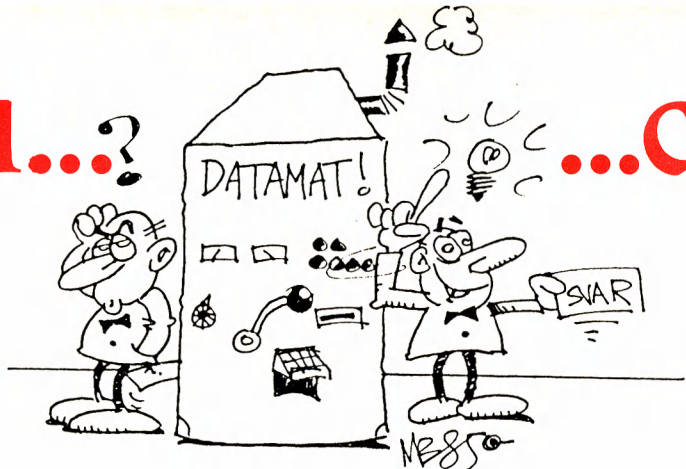
ENEIMPORTØR:

HEXASOFT - RINGSTEDVEJ 16 - DK-4440 MØRKØV - TLF.: 03-474122



COMind...? ...COMud

af Henning Randmose



COMind

Det er dog ærgerligt, at COMALskolen nedlægges – kan I ikke holde et nyt redaktionsmøde og der vedtage at genindføre skolen.

Men til mit problem – Inspireret af en artikel i POLITIKEN har jeg lavet et program med regneopgaver. Programmet fungerer fint bortset fra følgende: I linie 1830-1880 svares der "Resultatet er rigtigt", dels "Beklager - det rigtige resultat er (facit)", selv om resultatet hver gang er rigtigt.

Jeg mener, at problemet, der kun optræder i forbindelse med tal med decimaler, har noget at gøre med afrundinger, men selv om jeg har forsøgt med funktionen INT og meget andet, er det ikke lykkedes mig at få has på problemet. – Kan I hjælpe?

Vedlagt et udskrift af programmet, der er ret langt i sin helhed.

Helge Sørensen
Dunbirken 7, Svogerslev
4000 Roskilde

COMud

Af pladshensyn varer det nok et pænt stykke tid, før vi genoptager Comal skolen, men dit ønske skal blive husket.

Du har helt ret i, at problemet ligger i afrundingen af tallene.

Alle decimaltal i Unicomal bliver sammenlignet ned til det 9. ciffer efter decimalpunkt. Du får kun udskrevet op til 8 cifre på skærm, men der regnes med det niende ciffer. Prøv at indtaste:

print

1.00000000000+1.000000007000

Resultatet bliver 2.00000001

Print

1.00000000000+1.000000001000

Resultatet bliver 2

Når du vælger et tilfældigt tal (RND), kender du ikke det niende ciphers værdi, du kan som vist ovenfor kun få værdien at se, hvis værdien er så høj, at den forårsager en forhøjelse af det foranstående tal. Computeren derimod både kender og arbejder med værdien. Hvis du derfor prøver at sammenligne det udregnede total, med et INPUT'et to-total, vil du få at vide at tallene ikke er ens. Du er derfor nødt til at lave dine tilfældige tal, så de kan sammenlignes direkte med INPUT tal. Hvis du ændrer dit program, som vist i nedenstående eksempel, og tilføjer proceduren afrund, får du de tilfældige tal ud i et sammenlignelig format.

Nu er dit program skrevet særdeles overskueligt, så jeg umiddelbart kunne læse det, men ellers - når det drejer sig om et problem i et større

program, så send programmet ind på bånd/diskette sammen med en frankeret returkuvert, meget gerne vedlagt en printer udlistning.

Det gør det nemmere for mig - og jeg skal nok sørge for at sende det retur.

```
0010 PAGE
0020 result:=0
0030 add
0040 PROC add
0050   min:=100; max:=1000
0060   RANDOMIZE
0070   a:=RND(min,max)/100
0080   b:=RND(min,max)/100
0090   afrund(a,b)
0100   PRINT      AT      10,5:
a;"+";b;"=";
0110   INPUT result
0120   IF result=a+b THEN
0130     PRINT "rigtigt"
0140   ELSE
0150     PRINT "Forkert, resultatet
er";a+b
0160   ENDIF
0170 ENDPROC add
0175
0180 PROC afrund(REF a, REF b)
CLOSED
0190   a:=INT(a*100+.5)/100
0200   b:=INT(b*100+.5)/100
0210 ENDPROC afrund
```

Maskinkode Programmering C 64

AOF i Ballerup har gjort det igen Maskinsprogsprogrammering af C64 for begyndere. Kursus starter helt fra bunden, og kræver ikke særlig forhåndsviden, bortset fra, at lidt almen viden om C64 ikke er nogen skade til, f.eks. lidt BASIC-kunnen og betjening af maskinen. Vi

kommer til at gennemgå både software og hardware, samt brug af assembler og disassembler. Skynd dig, tilslutningen plejer at være stor. Kursus varer 60 timer og koster normalt 440,00 kr.

Ring til AOF-Ballerupkredsen på Tlf. 02 - 651166.

ALLE KAN DELTAGE UANSET BOPÆLSKOMMUNE.

— AOF BALLERUPKREDSEN 02-651166

-et væld af tilbud også på konto

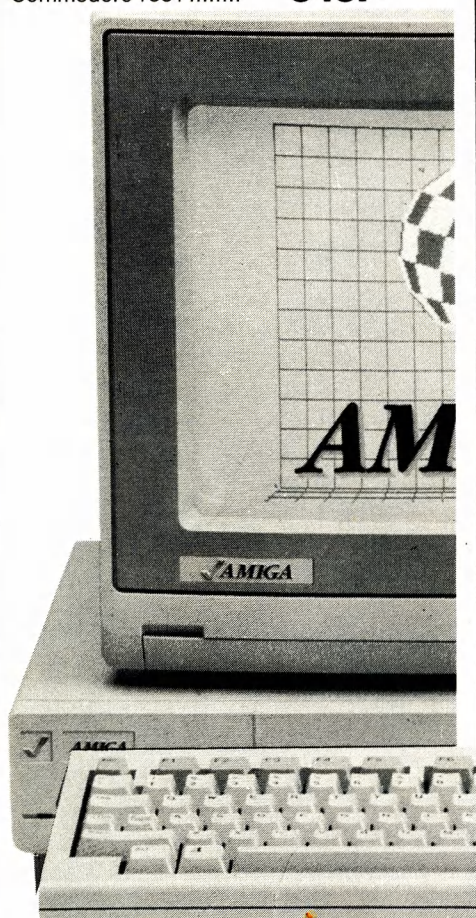
COMPUTERE

Commodore 64.....	1995.- ...200.-
Commodore 128.....	2995.- ...200.-
Commodore 128D.....	7595.- ...360.-
Commodore PC 10II* ...	15400.-
Commodore PC 20II* ...	25400.-
Commodore Amiga*	15000.-

* = Excl. MOMS

DATASETTER

Commodore 1530	345.-
Commodore 1531	345.-



DISKETTESTATIONER

Commodore 1541	2595.- ...200.-
Commodore 1570	3495.- ...200.-
Commodore 1571	3885.- ...200.-

NYHED!

Tekstbehandlingsprogram på dansk med 80 karaaterer uden at du skal købe noget ekstra. - Af faciliteterne kan nævnes:

Understrnging, fed skrift, spatient skrift, halv linie op/ned, ordjustering.

Kr 495.-

NYHED

- Nu kan du ringe til vor egen database på tlf. 01-24 17 70, og få de sidste nyheder indenfor computere og tilbehør. Databasen kører 75/1200 BAUD.

SKØNSKRIFTSPRINTERE

Commodore DPS 1120 ..	4995.- ...220.-	pr. md.
Microscan MS 15.....	4995.- ...220.-	
Juki 2200.....	4295.- ...220.-	
Juki 6100 parallel	5120.- ...220.-	

MATRIXPRINTERE

Commodore MPS 803 ..	2295.- ...200.-
Commodore MPS 2000.	7700.- ...360.-
Seikosha SP 1000 VC ...	4195.- ...200.-
FAX 64	3395.- ...200.-
CPA 80.....	3660.- ...200.-
Juki 5510 Centronics ...	4995.- ...220.-
Juki 5510 RS232	5495.- ...220.-
Juki 5520 Centronics, farve	5995.- ...270.-
Star NL 10 til Commodore	5595.- ...220.-



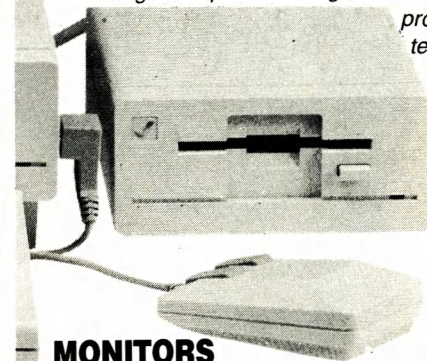
Vi lagerfører nu hele Dela programmet

Uddrag af Dela programmet:

Super Epromkort 256K	568.-
Eprombrænder I	498.-
Eprombrænder II	678.-
Epromkort Dela-mo.....	39.-
64K Ram floppy.....	648.-
16K Ram modul	339.-
64K Epromkort.....	238.-
Userport Adapter, 3 stk.	131.-
Motherboard 4 slots Byggesæt	498.-
IC Tester	628.-

Ring efter specialkatalog over DELA

produkter



MONITORS

Commodore 1802 farve	2895.- ...200.-
Commodore 1901 farve	4485.- ...200.-
Sanoy CD 3195C.....	2695.- ...200.-
Commodore 76BM grøn*	1600.- ...200.-
Philips BM 7522	1380.- ...200.-

INTERFACE/MODEM

Handic Modem 75/1200 - 300/300	1895.- ...200.-
	incl. software
Commodore RS2332 ...	335.-
Handic RS232	675.-
Betafon Centronic Interface	995.- ...200.-

DIVERSE

Disk Dobler Tang.....	39.-
Diskettebox til 40 stk.	199.-
Diskettebox til 40 stk. m. lås.....	265.-
Diskettebox til 80 stk.	265.-
Reset stik	45.-
UserPort stik	45.-
Disketter dobbelt-sidet 10 stk.	129.-
The Final Cartridge.....	695.-
Videotex Modul 75/1200 ..	765.-
Støvhætte i formstøbt plast til C-64, 1541	98.-

NYHED: Dolphindos 2,0

Hurtigloader 202 Blokke på kun 4 sek.	985.- ... 200.-
--	------------------------

BETAFON

ISTEDGADE 79 · 1650 KØBENHAVN V

TLF. 01-3102 73

TEGN ABONNEMENT I DAG!



SPAR 20%

For mindre end 20 kr. om måneden kan du holde dig a jour med alt, hvad der vedrører din Commodore computer, din PC'er og de dermed beslægtede produkter.

Hvis du tegner abonnement på RUN, får du bladet leveret med posten og sparer samtidig 20% i forhold til løssalgsprisen. Et årsabonnement koster kun kr. 236,00 for 10 numre – du sparer altså kr. 59,00, hvilket svarer til 2 gratis numre.

Send kuponen i dag – eller ring til vor abonnementsafdeling: (01) 95 56 95

Ja tak!

Jeg ønsker at tegne helårsabonnement på RUN, så jeg automatisk får bladet tilsendt med posten. Normalpris kr. 295,- incl. moms.

Spar 20%. Introduktionstilbud kr. 236,- incl. moms.

Navn/firma _____

Stilling _____

Adresse _____

Postnr. _____ By _____

Klip kuponen ud og send den i en lukket kuvert til
RUN · Torvegade 52 · 1400 København K

PC tillæg

Indhold PC-sektion:

De taler sammen	22
DOS+	24
Atari	26
PC News	28
Amstrads PC'er	30
Spreadsheet til lavpris	33
MS-DOS håndværkeren	34
Hera Soft	36
Professional	38



De snakker sammen

De snakker sammen

Flere og flere har adgang til både en PC'er og en hjemmecomputer. Ofte med PC'eren på arbejdspladsen og 64'eren derhjemme. Det er irriterende, at det, man laver på den ene computer, ikke kan anvendes på den anden. Det skyldes selvfølgelig, at de kører på to vidt forskellige styresystemer, men på trods af dette, er der alligevel en mulighed for at få dem til at "tale sammen".

Det vil naturligvis ikke være muligt at udveksle professionelle programmer fra den ene computer til den anden, men derimod er der intet i vejen for, at man kan overføre filer fra den ene til den anden. Det er således muligt f.eks. at skrive tekster i Easy Script på 64'eren, overføre dem til PC'eren og indlæse dem i et tekstbehandlingsprogram på PC'eren. For den sags skyld er der heller ikke noget i vejen for at kunne skrive simple programmer på hjemmecomputeren og overføre dem til PC'eren.

Modem uden modem

Det lyder selvmodsigende, men det er i virkeligheden her, at forklaringen ligger begravet. Begge computere kan arbejde med modems, og for at kunne gøre dette er man nødt til at have en visse standarder for data-overførsel. Disse standarder er ens uanset computeren. Altså er det muligt at gribe telefonerne og på den måde sende fra den ene til den anden.

Der er imidlertid ingen grund til at ofre dyre modems eller belaste telefonregningen urimeligt. Det er langt billigere at anskaffe et kabel, der pas-

ser til begge computere, een gang for alle. For hjemmecomputerens vedkommende er man dog nødt til yderligere at anskaffe et RS232 interface fra f.eks. Handic, men hermed skulle hardwarensiden også være klar.

Softwaresiden

Så skal der lidt software til, for at få tingene til at hænge sammen. Er man skrap til at programmere, skulle der ikke være noget i vejen for at selv at løse dette problem, men for de flestes vedkommende er man nødt til at købe sig til en løsning. Lad os starte med 64'eren. Vi har brug for et tekstbehandlingsprogram, der kan indlæse alle slags filer og sende via modem. Dette program eksisterer, idet Data Beckers "Textomat" har begge disse faciliteter. Det kan indlæse filer fra samtlige tekstbehandlingsprogrammer, jeg har prøvet. Og det uanset om filerne er lagret som programfiler eller som sekventielle filer. Textomat lagrer selv som programfiler, men skal man indlæse en seq-fil, slutter man blot filnavnet med en stjerne (*).

Man skal sende i standard ASCII, og her er Commodore desværre også noget for sig selv. Heldigvis har man i Textomat mulighed for at opbygge en tabel, der konverterer Commodores tegn til standard ASCII, før de sendes ud til printer eller modem. Tabellen er nem at opbygge og kan gemmes på diskette og indlæses hver gang, man har brug for det. Det er i det hele taget et fremragende tekstbehandlingsprogram, der også giver danske tegn på skærmen – synd at vejledning og ledetekster kun findes på tysk.

I den anden ende, altså PC'eren, skal man også bruge et program, der

kan arbejde med modems. Der findes sikkert flere muligheder, men her på RUN har vi prøvet at arbejde med programmet PC-Talk, der er udviklet af UIB Elektronik. Dette program er et specielt kommunikationsprogram for IBMkompatible PC'ere. Programmet, der er skrevet i GW-Basic, fremtræder lidt amatøragtigt i skærmopstillingerne, men virker i øvrigt glimrende. Programmet kan modtage via modem og lagre oplysningerne på en diskette.

Færdigt arbejde

Man sender nu sin fil fra Textomaten og over på disketten i PC'eren. Det fungerer gnidningsløst, men filen i PC'eren skal "renses" før den er umiddelbart anvendelig, idet Textomaten sender en masse alfa-tegn, der hvor linjerne ikke er skrevet helt ud. Vi har altså brug for et tekstbehandlingsprogram med en stærk "søge og erstatte" funktion. Noget af det bedste i den retning er Word Perfect, der helt og fuldt lever op til sit navn. Det er dyrt, men det kan det, du har brug for plus alt det, som du sjældent eller aldrig bruger. Det er det sidste, der koster. Med dette program kan du let rense ud i din fil og få et perfekt resultat ud af det. Processen lyder måske kompliceret, men i praksis er det enkelt og nemt. I den forbindelse kan jeg da tilføje, at vi her på redaktionen i stor udstrækning bruger systemet.

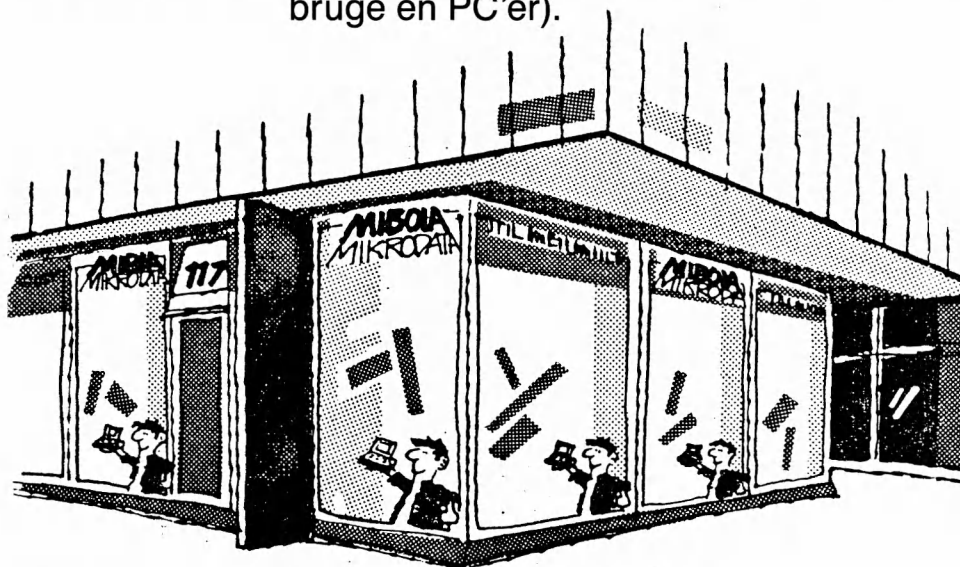
Med hensyn til overførsel af programmer er problemet lidt mere kompliceret. Det kan imidlertid lade sig gøre, men her henvises jeg til Input/Output, hvor Tor Engebakken belyser denne problemstilling.

Jo, hjemmecomputeren og PC'eren kan godt være på talefod.

Mibola Mikrodata

Din fremtidige EDB-leverandør?

- | | |
|-------------------------|--|
| Faglig betjening | (Vi har specialuddannet personale) |
| Venlig betjening | (Vi har altid tid til vores kunder) |
| Seriøs betjening | (Vi har en skare af tilfredse kunder bag os) |
| Ærlig betjening | (Vi sælger dig ikke en mainframe, hvis du kan bruge en PC'er). |



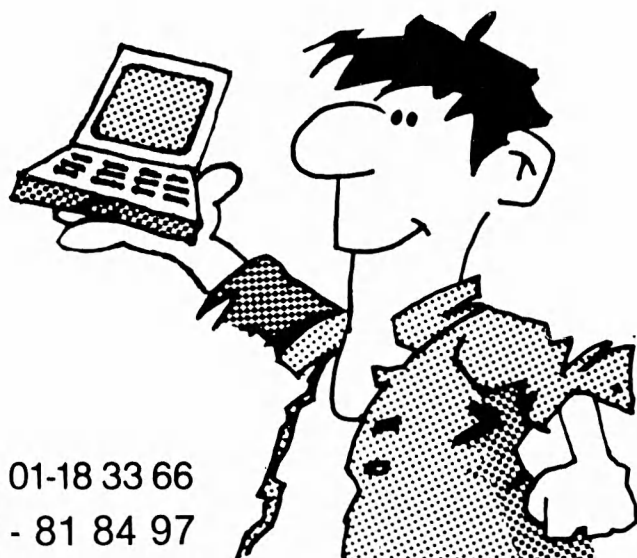
COMMODORE PC-10 II **15.400,-**

COMMODORE PC-20 II **25.400,-**

excl. moms

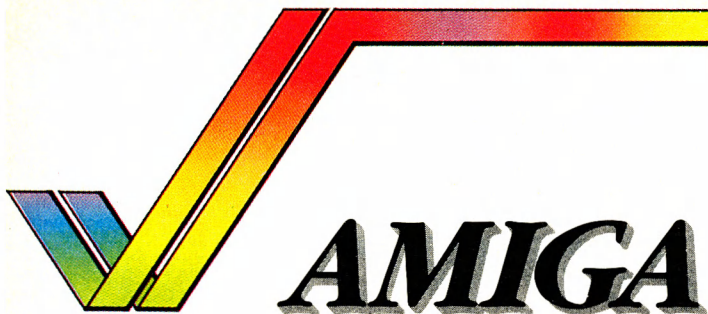
Hvad enten du vælger en PC-10 eller PC-20, har vi et righoldigt udbud af forskellige programmer. Så ring eller kom forbi, vi finder altid en løsning.

Mibola
MIKRODATA



Østerbrogade 117 - 2100 København Ø - tlf. 01-18 33 66

PC-afdeling: tlf. 02 - 81 84 97



Verdenspremiere på ny DOS:

DOS Plus

Digital Research har været sat i baggrunden af Microsoft på grund af den enorme popularitet MS/PC DOS har fået ikke mindst på grund af Big Blue. GEM hed DRs modspil for at tilbageerobre markedet. Og nu kommer trumfen: DOS Plus.

CP/M operativsystemerne har været sat i baggrunden af PC og MS DOS i de senere år. Det har Digital Research (DR) ikke rigtig haft noget modspil imod. Især fordi giganten på markedet for hardware-området, IBM, valgte PC DOS.

GEM blev DRs udspil for at komme tilbage på markedet. Og det er også lykkedes. Men for at GEM skal virke overbevisende, skal det styres via en mus. Og det er en udgift, som ikke alt for mange har kalkuleret med. I mellemtiden har DR haft stor succes med deres samarbejde til Amstrad. Maskinerne kørte Z80 CPU'er, og det er forudsætningen for CP/M. Dette operativsystem har derfor oplevet en opblomstring og nu skal Amstrad igen hjælpe.

Denne gang kan DR få dobbelt hjælp. For som omtalt et andet sted i RUN er Amstrad kommet med en PC 1512, der netop er musstyret og derfor skabt til GEM, der da også er med i systempakken (GEM, Desktop og Paint). Og den anden løftestang, som Amstrad skal føre, er introduktionen af et helt nyt operativsystem: DOS Plus.

Der er tale om en total nyskabelse. Og alligevel tjener operativsystemet til at forene to meget kendte

operativsystemer: MS/PC DOS og CP/M 86. Sidstnævnte står DR selv for. Det har flere fremragende egenskaber, som f.eks. multitasking – altså evnen til at køre flere programløb sideløbende. Men det er væsentligt forskelligt på f.eks. file-behandling i forhold til MS DOS.

Der er derfor i det nye barn – DOS Plus – flere træk som går igen fra de to operativsystemer, og i hvert fald på Amstrad'en vil man kunne køre "de fleste" MS DOS programmer på DOS Plus. Og alle CP/M 86 programmer. Det betyder adgang til uhyre mængder af professionel (og public domain) software for de maskiner, som kan bruge operativsystemet.

Amstrad har valgt både at gå med seler og livrem. For med i systempakken er også den nyeste version af MS DOS, altså version 3.2. Commodore er f.eks. kun nået til version 2.11, der stadig er den mest udbredte. Men den nye version har f.eks. RAMdisk at byde på.

Plus for MSDOS

Ikke alene kan man køre CP/M-86 programmer under DOS Plus. Der kan også bruges en lang række kommandoer kendt fra MS DOS og i

nøjagtig den samme form. Det er gjort med vilje, så det store antal MS DOS brugere skal føle sig fristet fra starten til at bruge det nye sprog. I det hele taget er det mest for at takkes CP/M-86, (eks.: USER) at der er kommandoer, som udelukkende kan bruges under DOS Plus.

Men DOS Plus byder også helt nye features. Med kommandoen DISK er man således i stand til at formatere en lang række forskellige formater. Eller kopiere i nøjagtig den form, som vært-disken har. I virkeligheden er DISK et lille stykke utility-software.

DOS Plus kan f.eks. også behandle tastatur-koderne på en meget nem måde. Man kan med lethed skifte mellem 7 og 8 bit koder, eller mellem et UK eller USA keyboard. Også andre europæiske keyboards kan tilpasses – og er blevet det i den danske version af Amstrad PC 1512.

En særlig service yder DOS Plus også. Det er en informationslinje, som dukker op i bunden af skærmen. Den er kun synlig, hvis det ikke generer programafviklingen. Informationerne i linjen er:

- Hvilket program er i brug
- Hvilket nationalt karaktersæt er i brug

- Hvilken printer er i brug
- Er CAPS-LOCK på?
- Er NUM LOCK på
- Klokkeslæt

Som en væsentlig fordel ved PC 1512 er de hjælpeprogrammer, der er supporteret. Det er bl.a. programmer, som sætter en i stand til at køre programmer under et af de andre operativsystemer, f.eks. et DOS Plus program under GEM.

Alle Batch-kommandoer kan bruges på samme vis under DOS Plus, som de blev det under MS DOS. Også den måde man indgiver kommandoerne er nøjagtig ens.

Af afgørende forskelle er f.eks. at DOS Plus kan køre tre programmer i baggrunden (BACKG) mens den arbejder videre med et program i forgrunden (på skærmen).

Der er dog tale om væsentlig nedsettelse af hastigheden, idet den tid, som der står til rådighed for hver enkelt operation ikke bliver større. Altså skal alle deles om tiden og det sker i et vist forhold – som også kan manipuleres (SLICE). Opstartværdien er 16 gange forgrund for en gang baggrund. Kører flere programmer i baggrunden stiger tiden tilsvarende, og der kan gå meget lang tid for et programs udførelse.

Hvis man tildeler SLICE tallet 4 vil det betyde at hver baggrundspro-

Følgende kommandoer kendes fra både MS DOS og DOS Plus:

CHDIR
CLS
DIR
PATH
SET
VER
DATE
MODE
PROMPT
SHIFT
ECHO
FOR
IF
NOT
PAUSE
REM
SHIFT

Følgende MS DOS kommandoer findes ikke under DOS Plus:

APPEND
ASSIGN
BREAK
FIND
GRAPHICS
JOIN
MORE
SORT
SUBST
VERIFY
CTTY
LABEL
CHKDSK
DISKCOMP
DISKCOPY
FORMAT
SYS

gram tager 7 gange længere tid om at blive udført. Til gengæld vil forgrundsprogrammet kun blive sløvet til en hastighed af 80 pct. Med to programmer i baggrunden sløves der til 70 pct. og med tre 60 pct.

Flere kommandoer vil dog ikke påvirke systemet i samme omfang. Det er f.eks. ALARM – en klokkefunktion og PRINT-programmet. Forgrundsprogrammer kan være af typerne COM, CMD, EXE og BAT, mens baggrundsprogrammerne kun kan være CMD.

Der er altså en række restriktioner omkring brugen af "multitasking", som ikke kendes fra f.eks. Amigaens AmigaDOS.

Fordelene ved DOS Plus er mange, selv om der er restriktioner. Men først og fremmest kan man altså nu køre CP/M-86 programmer på en "MS DOS" maskine, altså maskiner med 8086 PCU'er. Med Amstrad som løftestang skal DOS Plus nok få sin skare af forkæmpere, men om det kan slå f.eks. MS DOS af pinden er mere tvivlsomt. Det får vi se senere.

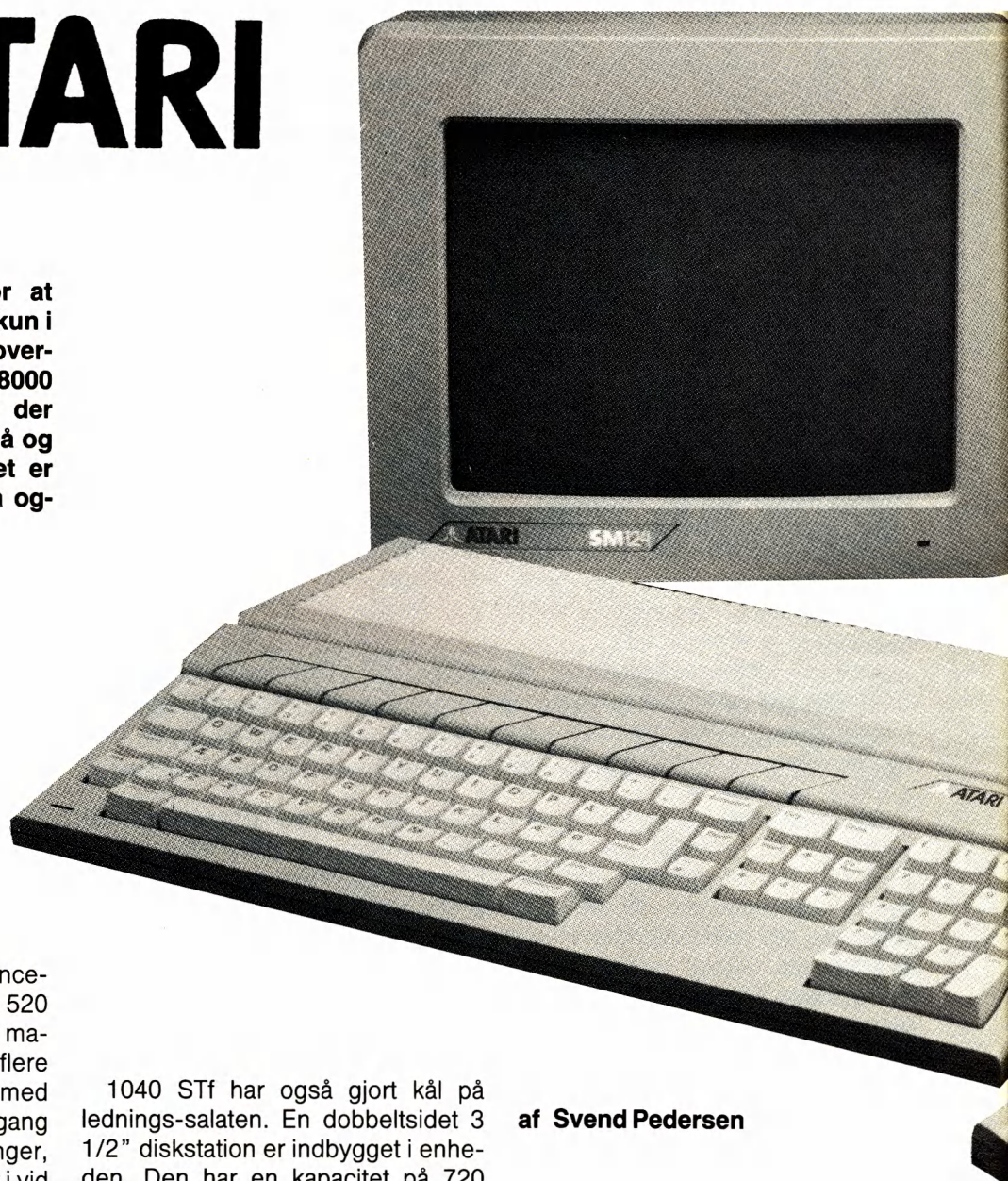
DOS Plus har følgende kommandoer skrevet i alfabetisk orden. De er grupperet som intern (i) ind med sysdisken, extern (e) hentes altså fra disk når de skal i brug, baggrund (b) specielt egnet som baggrunds-kørsel og batch (ba) der bruges under opstart/indlæsning af programmer:

ADDMEM placerer informationer til EXE-program (i)
ALARM sæt eller aflæs alarm (b)
BACKG afvikler et program i baggrunden (e)
CHDIR gå til nyt katalog (i)
CLS slet skærm billedet (i)
COMSIZE anvis et arbejdsområde til en COM-programkørsel (i)
COPY kopier en fil/katalog (i)
DATE sæt/læs en dato (i)
DEL slet en fil (i) DELQ slet en fil (i)
DEVICE sæt et apparat f.eks. en printer (e)
DIR vis et katalogindhold (i)
ECHO vis kommandoer på skærmen (ba)
ERASE slet en fil (i)
ERAQ slet en fil med bekræftelse (i)
FOR gentag en kommando (ba)
FSET konfigurerer en fil eller diskdrev (e)
GOTO gå til anvis fil (ba)
IF betinget spring (ba)
MKDIR lav et katalog (i)

PATH definer en søgesti i kataloger (i)
PAUSE vent på et givet signal (ba)
PIP kopier en fil under en række underbetingelser (e)
PRINT print en fil i baggrunden (ba)
PROMPT sæt en systemhenviisning op (i)
REM vis en bemærkning (ba)
RENAME opstiller nyt navn til fil (i)
RMDIR fjern et katalog (i)
SET opstil parametre for et strengindhold (i)
SHIFT udskift parametre under en dummy-kørsel (ba)
SHOW vis alle informationer på en disk (e)
SLICE fordeler tid mellem operationer i bag- og forgrund (i)
TIME sæt/læs tiden (i)
TREE vis tilhørsforhold mellem filer i kataloger (e)
TYPE list en tekstfil (i)
USER sæt en bestemt sti i et katalog (kun under CP/M-86) (i)
VER vis system-versionen på operativsystemet (i)
VOL vis en disk initialer (i)



68-generationen kæmper for at komme frem i business. Ikke kun i det virkelige liv, men også i overført betydning. For to af 68000 computerne banker på, når der tales om computere til de små og mellemstore opgaver. Og det er foruden Commodores Amiga og så Atari 1040 STf.



Atari 1040 STf blev i foråret lanceret som en opgradering af Ataris 520 ST. Sådan kan man godt se på maskinen, men den indeholder nu flere ting end blot mere RAM. For med denne model er Atari for første gang gået bort fra de oceaner af ledninger, strømforsyninger og løsdele, der i vid udstrækning gør det til en noget uprofessionel computer, at have stående.

I de overvejelser, man gør bør gøre – sig når en computer skal anskaffes er bl.a. hvilket formål, man skal bruge sin computer. Det er ikke sagen at anskaffe sig en PC'er af mere traditionel art, hvis opgaven lyder på at lave CAD i 16 farver, musikalske udfoldelser, hurtige beregninger og meget andet.

Selvfølgelig kan en PC'er tilpasses alle disse formål, men tegnebogen læses i samme takt. Så hellere se sig om efter en maskine, der kan opfylde disse krav. Og så er Atari 1040 STf en oplagt mulighed. Maskinen råder over en Megabyte RAM, hvilket vil være plads nok til selv de mest krævende opgaver for 90 pct. af alle data-brugere, som i dag bruger en PC'er.

1040 STf har også gjort kål på lednings-salaten. En dobbeltsidet 3 1/2" diskstation er indbygget i enheden. Den har en kapacitet på 720 Kbyte og skulle det ikke være nok, kan flere kobles på kæden, idet kontrolleren er indbygget. Designet er smukt og langt mindre klodset end en PC'er.

Musstyring og GEM operativsystemet (TOS GEM/Desktop) er med til at give det professionelle snit. Og det fungerer godt med en skærm og en grafisk opløsning på 640x400 i monokrom. Når der anvendes farver, er der 640x200 pixels på skærmen.

Heller ikke forbindelserne til omverdenen er til at kimse af. Der er både seriel RS232 og parallel Centronics stik. Der er MEDI til bl.a. musikkommunikation, to joystick/musporte og en harddisk-interface. En DMA (Direct Memory Access) sørger for, at der er adgang direkte til databussen.

Det er New Wold Computer i Århus, som importerer Atari. De har

af Svend Pedersen

overtaget forhandlingen efter Dinamicro, som helt undlod at sælge maskinen. Det er derfor ikke nemt for den nye importør, at skabe tillid omkring produktet. Især når man med netop denne maskine vil henvende sig til såkaldte "seriøse" brugere. (Skal det betyde, at du og jeg er useriøse?).

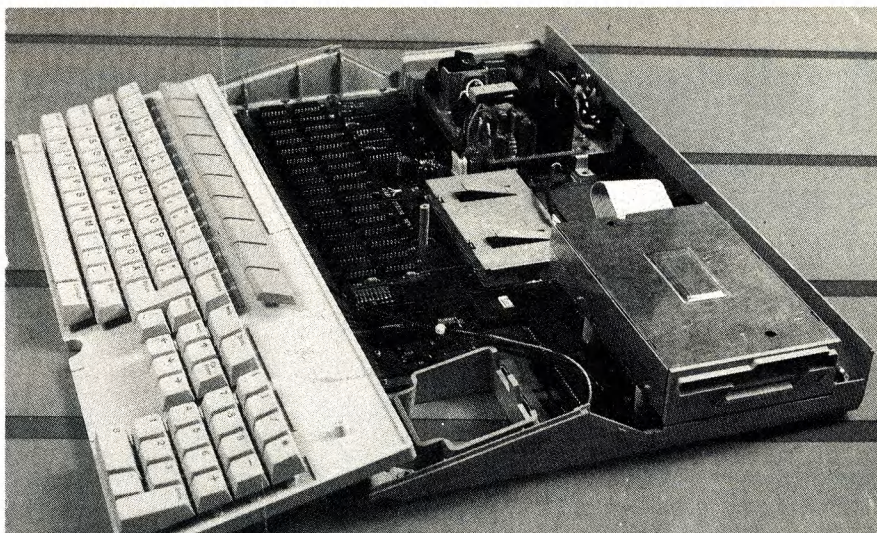
Min bedømmelse af hardwaren kan kun blive yderst positiv. Men nok så meget afhænger af den software, som kommer frem. Amiga - altså Commodore - har gjort meget for at få dansk software lavet til deres maskine. Til Atarien kniber det lidt.

Der er til gengæld et væld af udenlandske produkter. Og der er mange virkelig gode ting imellem og til priser, som ligger langt under PC-niveau. I Vesttyskland er Atari blevet

en virkelig sællert. Det er blevet "årets computer" og den mest solgte overhovedet (520 ST). Og der findes et hav af litteratur og programmer fra den store nabo mod syd.

Men selv om Atari 1040 STf må siges at være en generation længere fremme udviklingsmæssigt sammenlignet med Amigaen – altså sådan at forstå at man med 520 ST kom over de første børnesygdomme – er modellen næppe færdigudviklet.

Man lægger ikke skjul på, at konkurrenten Commodore skal slås på egne midler. Dvs. at man vil lave en model med en "blitter" chip, altså en enhed, der på ekstrem hurtig vis kan overføre data internt til gavn for især grafikken. Det vil skabe mulighed for



Maskinen har desuden en ROM-baseret GEM Desktop indbygget. Den supporterer også en VT 52 emulator til kommunikationen med omverdenen.

Jeg tror Atari vil få rimelig succes med at sælge modellen som Business. Den opfylder alle rimelige krav. Ikke mindst kravet om stor ydeevne for små penge. □



animation, og da man samtidig taler om en 2 Mbyte model (2 millioner tegn), vil man være godt rustet i det interne 68er opgør.

Der findes i dag programmer til ethvert formål til Atarien. Mange af dem savner et dansk tilsnit. Men mange kan bruges direkte. Og så arbejder man med en teknik, der er betydeligt længere fremme end den bag PC'erne, i hvert fald hvad angår XT-modellerne.

I skemaet har vi oplyst nogle af de relevante data på maskinen og konkurrenten Amigaen. Men softwaremæssigt er 1040 STf også fint med. Der er både LOGO og Basic med. Desuden tegneprogrammet Neo/chrome og tekstbehandlingsprogrammet 1ST Word. Det vil kunne holde de fleste beskæftiget i starten.

Facts om:

Atari 1040 STf

Amiga

CPU/taktfrekvens/bit	68000/8 MHz/16/32	68000/7,16 MHz/16/32
ROM (Bios)	192 K DK-version	256 (RAM som ROM)
RAM/kan udvides til	1 Mbyte/do	256 Kbyte/512 Kbyte
Indbygget disk	3 1/2" 720 Kbyte	3 1/2" 880 Kbyte
Ekstra disk mulighed	1 max/5 1/4" el. 3 1/2"	3 max/5 1/2" el. 3 1/2"
Systempris farve/mono	16.995/13.995	15.000 (kun farve)
100 pct. IBM kompat.	–	ja ekstra 8.000-9.000 kr.
Tastatur	94 taster DK-version musstyret	89 taster DK-vers. musstyret
Ind- og udgange	1 Centronics parallel 1 RS232 Harddisk DMA MIDI Expansion Bus 2 joystick/mus – RGB analog –	1 Centronics parallel 1 RS232 – Systembus – Expansion Bus 2 joystick/mus 2 Stereo RGB analog/digital composite video
Lyd muligheder	3 kanaler 30 Hz til 125 kHz ADSR/støjgenerator	4 kanaler/9 oktaver 300 Hz til 6000 Hz ADSR/amplitude/ frekvensmodulation
Grafik antal farver	512 320x200 lowres. 16 farver 640x200 hires. 4 farver 640x400 monokrome sprites	4096 320x256 lowres. 32 farver 640x512 interlance 16 farver. – sprites/mobs/bobs
Software i systempk.	1ST Word DR Basic LOGO Neo/Chrome	Workbench AmigaBasic Amigatutor Kickstart
Importør	New Wold Computer 06 18 31 30	Commodore 06 28 55 88

Vi finder det rimeligt at stille de to 68000 computere Atari 1040 STf og Amiga op i en sammenligning. De bejler begge til samme kundekreds.

PC NEWS

ved Robert Noya



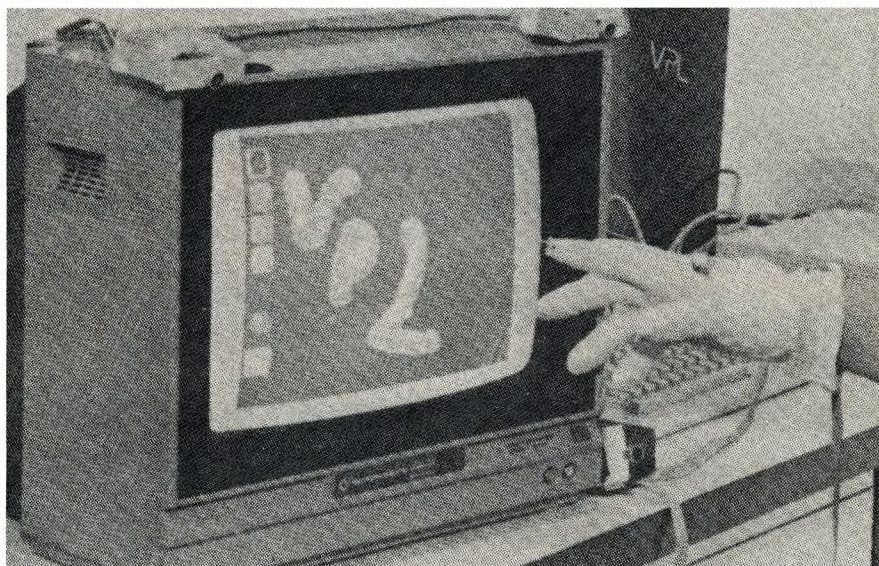
Giv din computer et fingerpeg

Det ser ud til at cursortasterne, joysticks, lyspen, skrivetavlen, berøringsfølsomme skærme og mus nu kan gå på pension.

En ny opfindelse, Z-Glove vil gøre disse inputenheder totalt overflødige, hvis vi skal tro VPL Research Inc., der har udviklet den nye inputenhed.

De ovennævnte traditionelle input- og styreindretninger fungerer ret besat som "pegepinde". Hvorfor så ikke bruge den pegepind vi allesammen, så at sige "fra naturens hånd", er forsynet med, nemlig pegefingeren, altså noget af samme tankegang som de berøringsfølsomme skærme er baseret på. Men til forskel fra disse "touch screens", kan ZGlove bruges uden at berøre skærmen. Den består af en handske forsynet med følere; sammen med et par detektorer, der er monteret foran skærmen, fortæller de computeren, hvor hånden befinder sig i rummet, og om fingerne er strakte eller bøjede. De gør det muligt at "gribe omkring" en genstand, der vises på skærmen, og f.eks. fange en bold i flugten, kaste den osv.

At Z-Glove ikke er det rene legetøj fremgår af, at NASA's forskere p.t.



eksperimenterer med den i forbindelse med fjernstyring af robotter, der bruges ved reparation af f.eks. satellitter ude i verdensrummet. Her hjælper handsken med at generere stereo-tv billeder i en "heads-up" hjelm for piloter. Denne specielle hjelm er forsynet med et display, der normalt viser instrumentpanelet, så piloten kan aflæse instrumenterne uden at kigge ned. Men når der skal udføres arbejde på satellitter eller rumstationer, kan displayet vise tv-

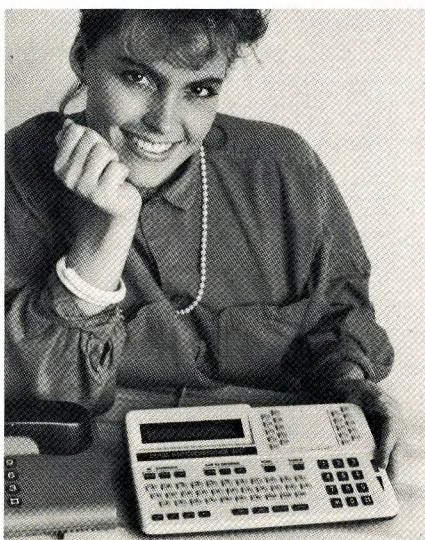
billeder af et fjernt beliggende arbejdsareal, som en fjernstyret robot skal arbejde i. Handsken kan så efterligne, overføre og styre bevægelserne af robotens klo eller værktøj, med langt større præcision end med en mus eller joystick vil kunne gøre.

Nede på det jordiske plan er der foreløbig udviklet to prøveprogrammer, begge to for Commodore 64, der bruger handsken som inputenhed.

DORO er fuld af numre

Det kan man godt sige om den programmerbare "elektroniske telefonbog", der er konstrueret i Sverige, men nu også fås i Danmark. Den kan selv ringe op, blot du indtaster to eller tre bogstaver af navnet. Hvis nummeret er optaget, trykker du bare på en knap, og Doro stiller sig i kø og ringer 10 gange med et minuts pause imellem. Den kan oven i købet stå i flere køer samtidig, hvis der er flere nemre, du har ringet til, der er optaget.

Doro fås i tre størrelser, Doro 72, Doro 200, Doro 400, med lagerkapa-



citet for hhv. 72, 200 og 400 numre. Som tilbehør kan der leveres en miniprinter, der udskriver hele lagerbeholdningen af numre i alfabetisk rækkefølge i et format, der passer lige til tegnebogen.

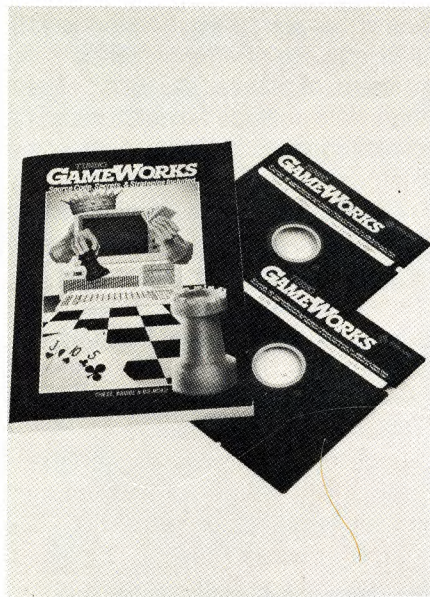
Forhandling: Weplaco A/S,
Telf. 02 91 90 00

Turbo GameWorks

fra Borland, er et avanceret program, som lader dig kigge berømte skak-, bridge- og GoMoku stormestre "i kortene" med Turbo Pascal. Source-koden følger med, så du kan lære sjove programmeringstricks, samtidig med, at du analyserer de pågældende spil. Eller du kan simpelthen spille dem alene for fornøjelsens skyld.

Andre værktøjskasser i Turbo Pascal serien er Turbo Database Toolbox, Turbo Editor Toolbox og Turbo Graphix Toolbox.

Forhandling Autoexec,
Telf. 07 21 01 22



JOYCE bryder prismuren for tekstbehandlingsanlæg

Amstrad "Joyce" PCW 8512 er efterfølgeren for den tilsvarende PCW 8256; det nye nummer antyder, at den nye udgave af dette tekstbehandlingsanlæg nu har 512 Kbyte RAM. Derudover har den 2 stk. 3,5" mikrodisketter, der kan rumme op til 720 Kbyte.

Joyce har stof i sig til at udløse en priskrig på PC-markedet med sin pris på kr. 8.995,- + moms for et komplet system incl. 80 tegns monitor, printer, tekstbehandlingsprogram, DR Loge, CP/M Plus m.m.

Det bliver endnu mere spændende at se, hvad der sker på prisudviklingsfronten, når Amstrads PC-kompatible modeller bliver præsenteret Personal Computer World

Show i London. Amstrad har licensaftaler med Computer Associates om regnearkprogrammet Supercalc 2, med Micropro om tekstbehandlingspakken Easy, og med Borland om Reflex, der er en kombination af erhvervsgrafik, regneark og databaseprogram. Der har været forhandlinger med Ashon-Tate om dBase, men uden resultat, bortset fra, at AshonTate efter forlydender nu selv skal til at frigive en billigudgave af dBase-programmet. Microsoft, som leverer MS DOS version 3.2 for Amstrads PC-kompatible, kommer sandsynligvis også med en billigudgave af både Word og Multiplan.

kvik data

præsenterer: PC kvalitetsprogrammer til lavpris (til IBM PC, XT, AT og kompatible)

Kvik-Tekst kr. 485,00

- Professionelt dansk tekstbehandlingsprogram til markedets laveste pris
- Alle skærmttekster på dansk
- Indbunden dansk håndbog i to farver på 160 sider indeholdende pædagogisk brugervejledning og introduktion i brugen af PC
- Velegnet til undervisningsbrug
- Har alle nødvendige funktioner:
 - Indsætte, ændre, fjerne og kopiere bogstaver, ord, linjer og blokke
 - Forskellige skrifttyper: understregning, fed, bred, smal m.fl.
 - Centreret og lige højremargen
 - Kan samarbejde med andre tekstbehandlingsprogrammer
 - Kan hente filer fra Kvik-Kalk

Kvik-Krypto kr. 195,00

Enkel-normal (SED)-extra kryptering/dekryptering.

Kvik-Kalk kr. 595,00

- Professionelt dansk regneark (spreadsheet) til markedets laveste pris
- Programdiskette med alle skærmttekster på dansk
- Indbunden dansk håndbog i to farver på 256 sider indeholdende pædagogisk brugervejledning og introduktion i brugen af PC
- Velegnet til undervisningsbrug
- Indeholder 26 kolonner og 500 linjer
- Over 30 funktioner
- Makrofunktioner
- Kan samarbejde med andre spreadsheet-programmer og tekstbehandlingsprogrammet Kvik-Tekst

Kvik-Filter kr. 120,00

Program for udskrivning af danske karakterer på 7-bit printere.

Jeg bestiller

- stk. Kvik-Tekst incl. håndbog a kr. 485,00
- stk. Kvik-Kalk incl. håndbog a kr. 595,00
- stk. Kvik-Filter a kr. 120,00
- stk. Kvik-Krypto a kr. 195,00
- ☐ Send yderligere information om Kvik-Tekst
- ☐ Send yderligere information om Kvik-Kalk
- ☐ Send yderligere information om uddannelse

Alle priser er excl. moms og porto

Navn

Firma

Adresse

Postnr. By

Telefon

Underskrift:

Køb det hos din forhandler eller send kuponen direkte til Kvik Data ApS, Gørtlervej 4, 2400 København NV - Telf. 01 85 55 58

Amstrad stiller op i PC køen —men forrest



**Gennem nogen tid har PC-bran-
chen genlydt af rygter om Am-
strads PCer. Men helt gennem-
skuet, hvad det blev for en størrel-
se har ingen kunnet. Amstrad har
igen formået at overraske – posi-
tivt.**

Mange rygter har svirret omkring Amstrads nye maskine. F.eks. om det var en maskine der var baseret på Z80 CPUen, som Amstrads øvrige produkter er det. Eller eventuelt en blandingsvarer – som Commodores 128 – som både havde en Z80er og den kendte 8088 CPU, som alle IBM og kompatible er udstyret med.

Men det blev bare løgn. Amstrad valgte en 8086 CPU, som har samme karakteristika som IBMs maskiner og et par ekstra features. Taktfrekven- sen er sat til 8 MHz, altså en hurtig maskine, hvis softwaren tillader det.

Udseendet er meget lig det Olivetti Look, man kender fra deres succes- rige serie. Dvs. en mindre kasse end

de traditionelle PCere. Det betyder til gengæld, at der kun er plads til 3 kort ekstra i boksen. Men da Amstrad PC 1512 – for sådan hedder barnet – allerede er udstyret med næsten alle de features, den almindelige bruger ønsker sig gør det næppe meget. (se skema)

Amstrad 1512 har nemlig mussty- ring, hvis man ønsker det. I så fald skal man køre under den helt nye GEM 2. I systemet er også GEM Desktop 2 og GEM Paint. Altså en fornem samling software. Også en Basic 2 fra Logomotive er med.

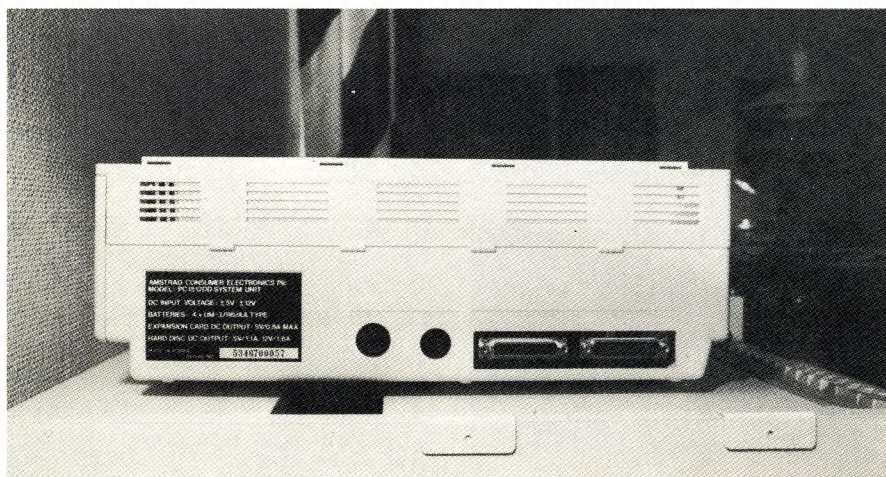
Maskinen kan imidlertid også sty- res med MS DOS. Det er egentlig en nyhed. For man har ikke helt troet på en 100 pct. kompatibilitet med IBMs maskiner, hvad angår muligheden for at køre software. Men det er sket. Oven i købet med den helt nye ver- sion 3.2, der supporterer flere fea- tures end sine forgængere.

For få uger siden sivede der så oplysninger ud om et nye Digital Re- search (DR) produkt, DOS Plus. Det

omtaler vi nærmere andet sted i bla- det, men her skal blot nævnes, at denne basale software forener MS DOS og CP/M 86 egenskaber, som er værd at samle på. Bl.a. sådan noget som muligheden for at køre fire arbejdsopgaver samtidig (multita- sking).

Amstrad PC 1512s BIOS er over- sat til dansk, det samme er den frem- ragende manual, der følger med sy- stemet. Manualen er meget pædago- gisk opbygget og let at læse. Vi har dog kun set den engelske version, men den danske skulle blive oversat og tilpasset den engelske.

Både en monokrom og en farve- skærm kan sluttes på maskinerne, som er forberedt på farve alle som en. Det er typisk Amstrad. Typisk er det også, at strømforsyningen er an- bragt i skærmen. Det sikrer selvføl- gelig, at de fleste vil købe den origi- nale varer. Og den er god. Men det betyder også, at der ingen blæserstøj er. Der er simpelthen ingen blæser i systemet.

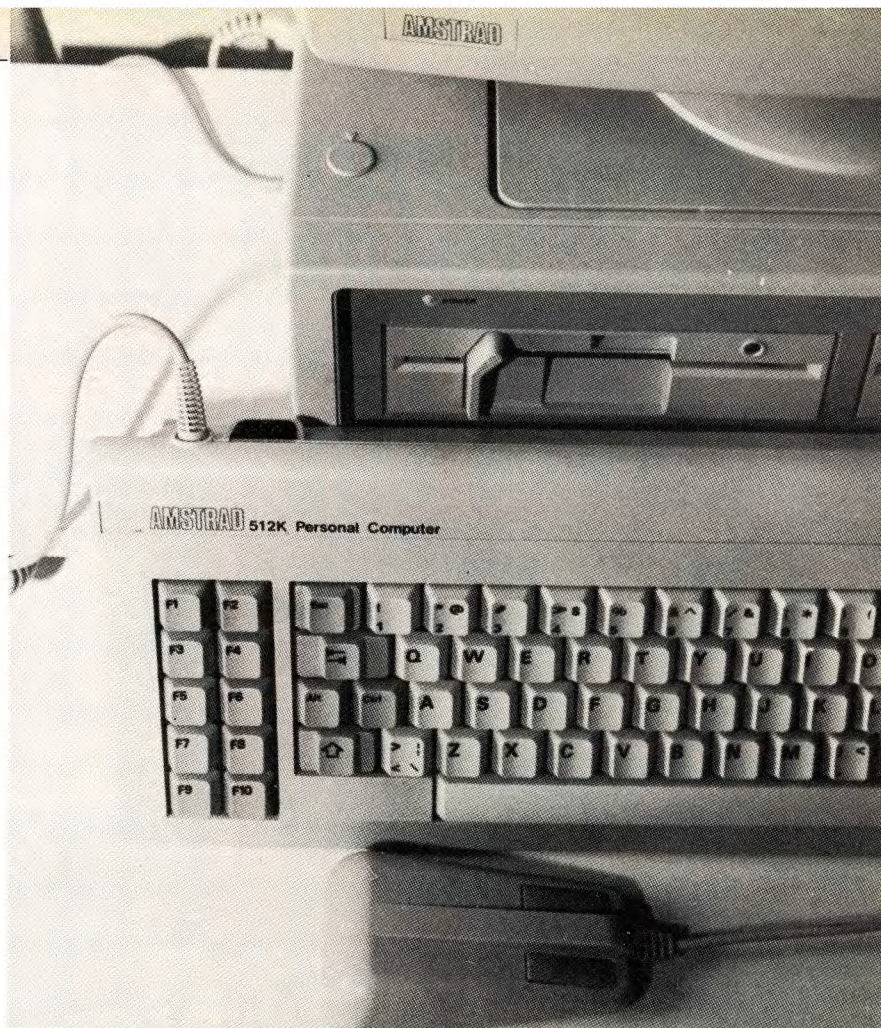


*PC 1512 har alle de traditionelle ind-
gange, altså både RS232c og en
parallel port. Der er desuden en mu-
sindgang og en joystick-indgang an-
bragt på tastaturet.*

Amstrad PC 1512 er i et utraditionelt PC-design. Men den er 100 pct. IBM kompatibel på software. Musen bruges sammen med GEM 2, der er med i systempakken.

I harddiskversionen – en 20 Mbyte harddisk – er der dog lidt støj fra en blæser. Men det er meget minimalt i forhold til andre maskiner. Prisen på en model med farveskærm og harddisk på 20 Mbyte er i øvrigt kun kr. 17.995 plus moms. Det bliver en PC'er, som næppe bliver underbudt lige med det samme. I hvert fald med det fornemme udbud af software.

Dinamico, der importerer maskinerne, regner med at man præsenterer PC 1512 på Kontor og Data messen i Bella Centeret her sidst på måneden. Men maskiner til salg vil næppe komme før omkring 20. okt. Og egentlige leverancer vil først komme til Danmark fra omkring 20. december. ■



Facts om maskinen	Amiga	PC10 II	Amstrad 1512
CPU/taktfrekvens/bit	68000/7,16 MHz/32	8088/4,77 MHz/16	8086/8 MHz/16
ROM (BIOS)	192 Kbyte	8 Kbyte	8 Kbyte DK-vers.
RAM	256 Kbyte	512 Kbyte	512 Kbyte
Ekstra RAM (som ROM)	256 Kbyte til DOS osv.	–	–
Indbygget diskette-st.	3 1/2"/880 Kbyte	5 1/4"/2x360 Kbyte	5 1/4"/2x360 Kbyte
Mulighed for ekstra disk	ja/3 1/2 el. 5 1/4"	ja/5 1/4"	ja – 10-20 Mbyte hard
Disk kapacitet	720/360 (MS DOS) max 3	360 Kbyte	360x2
Skærm med mono/farve	15.000 (farve)	15.400/18.500	10.995/12.995
Ind og udgange	1 Centronics parallel	1 Centronics parallel	1 Centronics parallel
	1 RS232	1 RS232	1 RS232c
	1 diskette	–	–
	RAM bus	5 I/O pladser	3 I/O pladser
	System bus	–	–
	RGB analog/digital	RGB	RGB analog
	FBAS/antenne udgang	–	–
	–	Monokrome	BAS (monokrome)
	2 stereoudgange	–	1 audio
	2 joystick/mus	–	2 joystick/mus
Lyd	4 kanaler/9 oktaver	bib	bib
	Ringmodulation/fonetik	–	–
Grafik/farve	320x256 (x512)lowres/32	640x200/16	640x200/16
Monokrome	640x512/16grå (interlace)	720x348 (herk. komp)	640x200/16 grå
	sprites/BOBs/ANIMOBJT	–	–
	Animation	–	–
Software	Workbench 1.2	MS DOS 2.11	MS DOS 3.2
	–	–	DOS Plus
	AmigaBasic	GW Basic	Basic2
	–	–	GEM
	Kickstart	–	GEM Desktop
	–	–	GEM Paint
Importører	Commodore	Commodore	Dinamico
	06 28 55 88	06 28 55 88	01 88 02 88

PC/AT PROFESSIONAL TIL PROFESSIONELLE

Man behøver ikke at være »billig«, bare fordi man er køn og ikke for dyr.

PC/AT PROFESSIONAL viser fuldt ud, at man kan indeholde kvalitet, selv om prisen er lav! - og **PC/AT PROFESSIONAL** er ovenikøbet 50% hurtigere end den mere »kendte«.

PC/AT PROFESSIONAL er fuld IBM kompatibel og vi giver selvfølgelig 1 års fuld garanti.

KR. 20.800,-
incl. mono skærm,
excl. moms.



SPECIFIKATIONER:

- | | |
|-----------------|--|
| Processor | : 80286 (8MHz) 16 bit mikroprocessor.
Brugerdefineret 6,77 eller 8MHz clock-frekvens.
Adresserer op til 1 Gigabyte. |
| Co-processor | : Plads til 80287 co-processor. |
| RAM | : 640Kb standard, kan udvides til 1Mb på motherboard. |
| ROM | : 64Kb Read Only Memory, kan udvides til 128Kb. |
| Tastatur | : 84 taster, IBM PC/AT kompatibelt dansk tastatur. |
| System backup | : 2 stk. 3 V lithium batterier. |
| Expansion slots | : 6 stk. 36/62 pins AT slots og 2 stk. 62 pins XT slots. |
| Disk lager | : 2 stk. 5 1/4" IBM PC compatible floppy disks. Læser og skriver automatisk både 360Kb og 1.2Mb incl. formattering. |
| System support | : 7 kanals direct memory address (DMA). 16 niveaus interrupt.
3 programmerbare timere. System clock. |
| Power supply | : 192 W. |
| Standard udstyr | : Hercules kompatibelt mono/grafik kort (720x348)
eller IBM kompatibelt farve/grafik kort
(640x200 i 2 farver, 320x200 i 16 farver). Parallel printerport.
Seriel port og hard disk controller. |

Autoexec
Of Scandinavia Aps
PO Box 283 DK 7400 Herring Denmark Tel. 45 72 01 22 Bll 049 72 370



JA, jeg ønsker



Information om PC/AT PROFESSIONAL

Navn:

Adresse:

Firma:

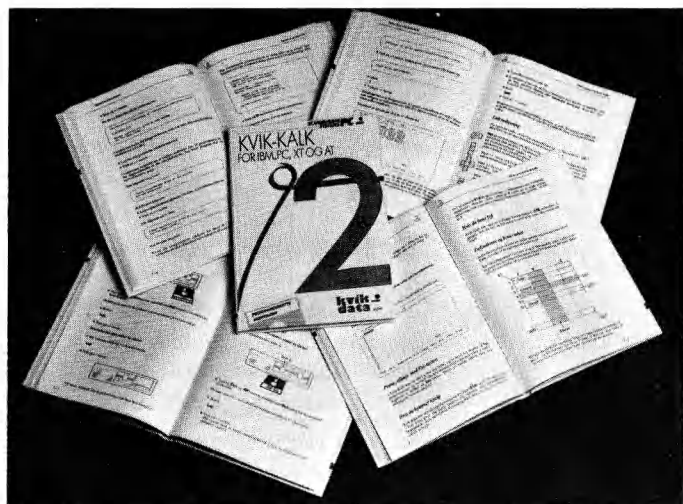
By:

Postnr.:

stk. PC/AT PROFESSIONAL

Spreadsheet til lavpris

Kvik Data, der har markeret sig kraftigt med sine lavprisprogrammer, har netop udsendt et spreadsheet-program under navnet Kvik-Kalk.



I lighed med Kvik-Tekst, er det også her manualen, man satser mest på. Denne, der er trykt som en "rigtig" bog, er på 256 sider, trykt i to farver med en solid indbinding. Også denne bog er pædagogisk opbygget med næsten 400 skærbilleder og tegninger. Også dette program er så billigt, at folk ryster på hovedet og spørger, om det kan være noget værd. For hvad kan man egentlig få for de 595 kroner (excl.moms), som programmet med vejledning koster.

Programmet

Programmet er blottet for smarte skærbilleder, grafik, vinduer og farver, men det er kontant og effektivt. Det rummer 26 kolonner og 500 linjer. De 26 kolonner lyder ikke af meget, men til gengæld kan hver celle rumme op til 255 tegn. Programmet rummer alle de faciliteter, man kan forvente af et professionelt spreadsheet med makrofunktioner og matematiske, statistiske og logiske funktioner (38 ialt).

Derudover kan man konvertere til og fra DIF-, SYLK- og DATABASE-format, hvilket vil sige, at man kommunikerer med f.eks. Lotus.

Programmet kan naturligvis også arbejde sammen med Kvik-Tekst og det kommende program Kvik-Base.

Programmer på vej

Det er i det hele taget en imponerende produktionsplan, som Kvik-Data har præsenteret. Næste program bliver et bogføringsprogram til under 1000 kroner, der i begyndelsen af næste år følges op af et faktura/debitor/kreditor program til 695 kroner. Undervejs finder man også et tegneprogram og et planlægningsprogram og meget andet.

flg grafisk design

VI KØRER PC PRISERNE HELT NED!



**En KLONE er helt mage til
du-ved-nok-hvem...**

12" monitor • 265K • 2 stk. 360K disk-
drev • farve/grafik kort • printerkort •
MS-DOS • dansk tastatur.

Sammenlign selv KLONE med
den PC, du troede gav dig mest
for pengene!

➡ **8.495,-**

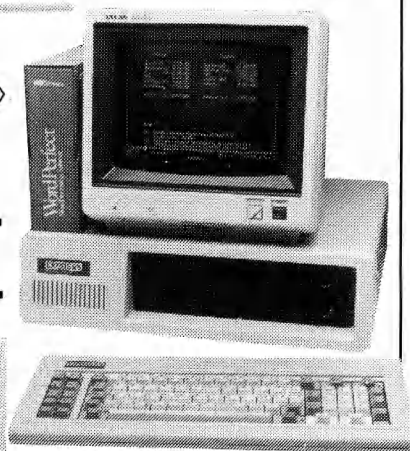
EXPRESS PC - den kender alle!

256K • 1 stk. 360K diskdrev •
farve/grafik kort • printerkort •
8 ledige slots • stor software
pakke.

6.995,-

Samme model
med 640K og
2 stk. diskdrev

9.995,-



ADVANCE - en rigtig folke PC

256K • 1 stk. 360K diskdrev •
farve/grafik kort • dansk tastatur •
dansk tekstbehandling med
stavekontrol • sidst men ikke
mindst 1 års gratis service-
kontrakt med ISS.

9.850,-



Alle nævnte maskiner er IBM kompatible, og med 1 års
fuld garanti. Alle priser er ekskl. moms.

Alt i soft- og hardware ring og få en PC-snak med os.



Box 28 • 2980 Kokkedal • Telefon 02 24 26 58
Mandag-fredag kl. 09.30-19.30
Lørdag-søndag kl. 16.00-18.00

MS-DOS håndværkeren

af Henning Randmose

Hvordan man får styr på sin harddisk

MAKE DIRECTORY (MD)

CHANGE DIRECTORY (CD)

REMOVE DIREKTORY (RD)

Når man har en harddisk, er det af hensyn til overskueligheden, nødvendigt at lave nogle underbiblioteker, da hovedbiblioteket (ROOT) ellers bliver for uoverskueligt. Det er også besværligt, at skulle sidde og skifte bibliotek hver gang, man skal bruge et nyt program, derfor er det meget praktisk at have et menuprogram, der styrer biblioteksskiftene.

Jeg går ud fra, at du har lavet menuprogrammet, der blev beskrevet i sidste nummer, hvis ikke – så kan det være vanskeligt at se resultatet af det, der skal laves denne gang, da der skal arbejdes med de 3 af programmerne i figur 3 i sidste nummer af RUN.

Det er ikke kun på en harddisk, det er praktisk med underbiblioteker. Hvis du har mange små filer på en diskette, bliver den også mere overskuelig, hvis der arbejdes med underbiblioteker.

Nok med al den snak, lad os se at komme igang.

Hvis du har harddisk, skal du have systemsymbolet C> på skærmen. Hvis du ikke har harddisk, lægger du en FORMATTERET diskette i drev B:, og kontrollerer at du har systemsymbolet B> på skærmen (hvis ikke så tast b: RETURN).

Vi skal lave tre underbiblioteker, der alle udgår fra hovedbiblioteket. Du kan give dem andre navne, hvis det bedre passer til dit formål (husk at biblioteksnavnet højst må være på 8 tegn, og at bl.a. bogstaverne Æ, Ø og Å ikke må bruges). Jeg bruger et til tekstbehandling, et til regneark og et til mit databaseprogram.

Biblioteket til tekstbehandlingsprogrammet kalder jeg TEKST, til regnearket kalder jeg det REGN, og til databaseprogrammet bruger jeg navnet BASE.

Det første, vi skal gøre, er at lave underbibliotekerne – du taster følgende:

```
md tekst <RETURN>
md regn <RETURN>
md base <RETURN>
```

Du har nu lavet tre underbiblioteker, der alle udgår fra hovedbiblioteket. Du skal nu have dine programmer kopieret til underbibliotekerne. Det kan gøres på to måder. Man kan skifte ned i underbiblioteket og så kopiere over i det, eller man kan lægge en rutebetegnelse ind i copy kommandoen. Vi starter med at skifte ned i underbiblioteket.

Du skal nu skifte fra hovedbiblioteket til underbibliotekerne. Vi starter med tekstbehandlingsprogrammet. Du skal taste følgende:

```
cd tekst <RETURN>
```

Du er nu inde i underbiblioteket TEKST (det kan du kontrollere ved at

lave en DIR). Læg nu den diskette, der indeholder dit tekstbehandlingsprogram i drev A og tast:

figur 1

De to jokere (*.*) gør, at alt bliver kopieret over.

Når kopieringen er færdig, skal du tilbage til hovedbiblioteket, før du kan skifte til et nyt underbibliotek. Det kan du komme til på to måder, hvis du taster:

figur 2

Nu er du i hovedbiblioteket (ROOT), og du kan nu gentage den samme procedure med regnearket og databasen.

Du kan også vælge at lægge en sti (rute – PATH), som kopieringen skal følge. Hvis du vil lægge en sti ud, når du skal kopiere dit regneark over i REGN, taster du følgende:

figur 3

Når alle dine programmer er kopieret ned i de underbiblioteker, de skal være i, så mangler vi blot at få biblioteksskiftene lagt ned i menuvalgene, så du ikke hver gang, du vil

fig. 1 ►

```
copy a:*. * c: <RETURN> ved harddisk
copy a:*. * b: <RETURN> ved floppydisk
```

fig. 2 ▼

```
cd\ <RETURN> kommer du altid til hovedbiblioteket
cd .. <RETURN> kommer du et niveau (et bibliotek) nærmere
hovedbiblioteket
(Hvis du kun har et underbibliotek, som her
kommer du til hovedbiblioteket)
```

fig. 3 ►

```
copy a:*. * c:\regn <RETURN> hvis du har harddisk
copy a:*. * b:\regn <RETURN> ved floppydisk
```

fig. 4 ▼

```
End of input file
*1
1:*tekstprg (navnet på dit tekstbehandlings-
2: menu program)
*_
```


fig. 5 ▼

bruge et program, skal taste cd biblioteksnavn.

Hvis du ikke har harddisk, skal du have systemsymbolet B> på skærmen, og den diskette bibliotekerne er på i drev B:. Du skal nu lægge din DOS diskette i drev A: og taste:

```
1i <RETURN>          (i for indsæt) og du får følgende linje:

1:*
```

fig. 6▶

a:edlin b:1.bat <RETURN>

Hvis du har harddisk og har systemsymbolet C> på skærmen, taster du blot:

edlin 1.bat <RETURN>

Du får nu følgende tekst frem (såfremt du altså lavede menuen fra sidste nummer af RUN, ellers må du lave den først):

```
End of input file
*
```

Du taster nu I (RETURN) (I = L for LIST), og du skal se følgende:

figur 4

Du taster nu:

figur 5

Her indtaster du:

figur 6

Du ser nu igen * i venstre side, du taster igen I (L) for at liste programmet, som nu skal se således ud:

```
1:*cd tekst
2: tekstprg
3: menu
```

Nu mangler du blot at fortælle, at du vil tilbage til hovedbiblioteket, når vi er færdige med tekstbehandling, så du taster:

*3i <RETURN>

og så indtaster du:

figur 7

I de to andre programmer – 2.bat og 3.bat – følger du blot samme metode, og du kan nu vælge programmerne fra din menu, og når du har afsluttet dine programmer, kommer du retur til menuen.

Hvis du vil slette et underbibliotek, skal det være tomt, før det kan gøres.

```
1:*cd tekst <RETURN> (for at skifte til underbiblioteket)
2:*^Z <RETURN> (^Z = F6 for at afslutte indtastning)
```

```
3:*cd\ <RETURN> (for at komme til hovedbiblioteket (ROOT))
4: ^Z <RETURN>
*e <RETURN> (for at skrive den ændrede fil til disketten)
```

fig. 7▲

Du starter med at skifte til det underbibliotek, du vil slette, altså:

cd underbibliotek

og her taster du:

Derefter taster du:

rd underbibliotek

del *.*

for at slette alle filer i underbiblioteket. Når du har svaret Y (ja) til at slette alle filer, skifter du til hovedbiblioteket med:

og underbiblioteket er slettet. RD (REMOVE DIRECTORY = fjerne biblioteket). □

PROGRAMMER :

BOGFØRING	3000
FAKTURERING	3000
DEBITORSYSTEM	2000
KREDITORER	0
VARELAGERSYSTEM	0
KUNDEKARTOTEK	0
LEVERANDØRKART.	895
EMNEKARTOTEK	0
FORSENDELSESLister	0
PRISetiketter	0
LØNSYSTEM	4000
FERIEGIROLISTER	0
LØNARBEJDERSTAT.	0
OPLYSNINGSSedler	0
IALT MED RABAT 10995	

FIRMA-DATA - TÅSTRUP
02 - 52 82 65

PROFESSIONELLE PROGRAMMER OG MASKINER
BEREGNET FOR DAGLIG PROBLEMFRI DRIFT.

Styr på regnskabet

af Lars Larsen



Blandt de mange økonomisystemer til små og mellemstore virksomheder, der efterhånden findes på markedet, har vi denne gang haft HERA-SOFT's PC-system til afprøvning.

HERA-SOFT har specialiseret sig i færdige modulløsninger for den lille og mellemstore virksomhed. Der findes mange moduler, og vi har kikket på de to mest populære, finanssystemet og fakturasystemet.

FINANSSYSTEMET

I kontoplanen vedligeholdes systemets kontomasse. De enkelte konti oprettes efter følgende retningslinjer:

kontonr	4 cifre
kontonavn	20 tegn
kontoart	1 tegn

Sidstnævnte bruges til at styre, om der er tale om en resultatkonto, statuskonto, gruppekonto eller tekstkonto, d.v.s. en konto, der ikke kan posteres på, men som blot optræder som ledetekst på udskrifter. Desuden arbejdes der med en niveaukode 1 tegn, som bruges til styring af subtotaler på udskrifter, samt 4 tællerværker til primo-saldo, ultimo-saldo, sidste års tal og budget.

Indtaste posteringer.

Dette er en af de funktioner brugeren kommer til at arbejde meget med, og det er derfor vigtigt, at den virker godt og funktionelt, og det gør den i dette tilfælde.

Funktionen er bygget op, så den aktuelle postering indtastes nederst i billedet. Når den er afsluttet, flyttes den op øverst i billedet, så man altid har de sidste 20 posteringer stående på skærmen. I disse posteringer kan man rette uden at det skal ske i form af modposteringer, hvilket er en fordel. Det er også en fordel at man hele

tiden kan se den foregående postering, så kommer man ikke så nemt til at springe et bilag over.

At der sker en automatisk påsætning af bilagsnr. dato og posterings tekst ved hjælp af en posteringskode, er en selvfølge. Der er plads til 9 faste posteringstekster.

Finanssystemet i øvrigt.

I finanssystemet er det herudover muligt, at udskrive posteringsjournal og saldobalance med tekster og totaler pr. niveau.

Ved en periodes afslutning a jourføres kontoplanen med de indtastede posteringer, som derefter slettes.

Firmaregister.

Her vedligeholdes de faste firmadata, der er globale for hele systemet. Her skal man være opmærksom på, at firmanavnet på lister og skærm-billeder (i vort tilfælde "RUN/JØRGEN JØRGENSEN") ikke kan ændres af brugeren selv, men kun af forhandleren eller HERA-SOFT.

Der er plads til 3 momssatser, så man får ikke problemer den dag momssatsen ændres. Først den dag politikerne beslutter sig til at indføre flere forskellige momssatser, får man problemer, men det gør man også med næsten alle andre systemer.

FAKTURASYSTEMET

Faktureringsystemet indeholder følgende funktioner:

se skærm fig. 1.

Vælger man f.eks. valgmulighed 3, OPRET OG REVIDERE DEBITOR-REGISTER, kommer man ind i nogle funktioner, der er mindre heldigt udformet.

se skærm fig. 2.

Læg mærke til, at der er vist funktioner både øverst og nederst i billedet. Bliver man forvirret og taster 9 for at få hjælp, vises det samme billede igen, så her er altså ingen hjælp at

```
RUN/JØRGEN JØRGENSEN   *** MENU I FINANS-SYSTEM ***   DATO: 22.08.86
COPYRIGHT (c) 1983-86  HERA-DATA A/S I 4000 ROSKILDE

1 = ENDRING AF DAGS DATO
2 = KONTO-PLAN (INDTASTE BUDGET)
3 = INDTASTE POSTERINGER
4 = UD-SKRIVE POSTERINGER
5 = SALDO-BALANCE
6 = KONTO-SPECIFIKATIONER
7 = PERIODEKØRSEL (SLETNING AF POSTER)
8 = FIRMA-REGISTER
9 = SYSTEM & PRINTER-OPSETNING
0 = S T O P

VÆLG PROGRAM :

PC-FINANS 6.991 (REV: 01-04-86) COMMODORE PC-20 S/N: 86-4175
```

fig. 1. ▲

```
DIM= 2000  FRE=-25052  SIDSTE KONTO= 11  TOTAL= 5

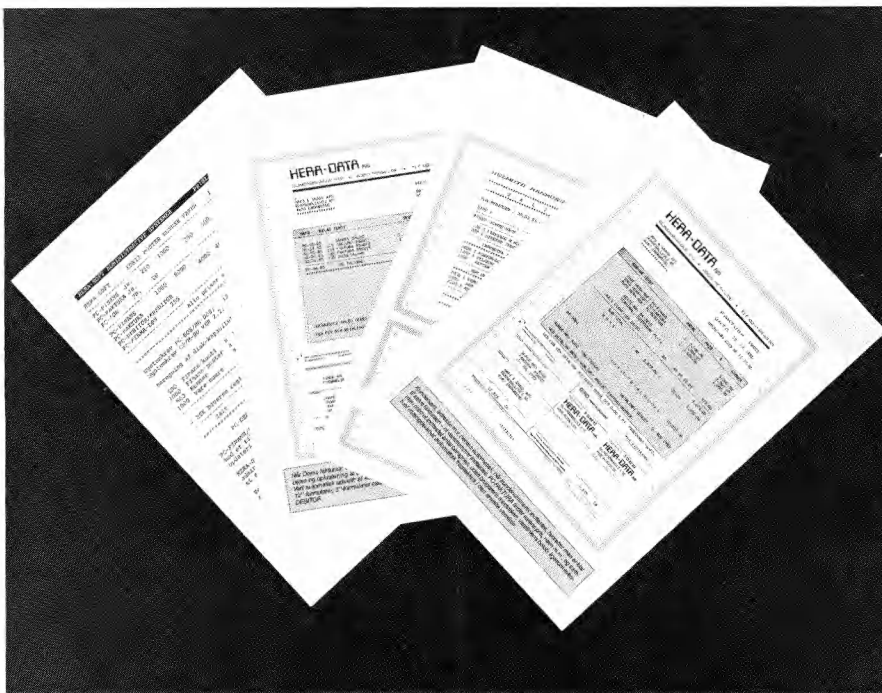
1 = IND-TASTNING AF NYE DEBITORER
2 = UD-SKRIFT PÅ SKERM ELLER PRINTER
3 = RETTE SIDST INDTASTEDE KONTO
4 = RETTE EN SPECIFICERET KONTO
0 = STOP - UDGANG TIL HOVED-MENU

DEBITOR-NR.... <--
NAVN..... <--
GADENAVN..... <--
POST-NR./BY.... <--
TELEFON..... <--
KODER..... <--
KØB EXCL. MOMS <--

1=IND 2=UD 3=RET 4=RET?? 9=HJÆLP 0=SLUT :
```

▼ fig. 2.

hente. Jeg savner også en overskrift på dette billede, så man kan se, hvad det i det hele taget er, man er igang med. Vælger man nu mulighed 2, får man oplistet nogle debitorer i den øverste del af billedet, men ingen i den nederste. Hvorfor ikke? Fortsætter man nu med at oprette nye eller med at rette i allerede eksisterende, bliver debitorlisten i det øverste billede stående, og man får mulighed for at rette/oprette i den nederste del af billedet. Bevares, jeg har ikke kunnet finde egentlige fejl, men denne del af systemet er ikke bygget nær så pædagogisk op, som resten af systemet. Nu er det jo ikke hver dag hele dagen, at man sidder og retter i debitorerne, så man kan sagtens leve med det, men særlig hensigtsmæssigt er det ikke.



Lagerregister

Disse billeder er bygget op efter samme (uheldige) recept som billederne til vedligeholdelse af debitorer. Øverst i billedet er der en slags overskriftsline, der fortæller, hvor meget plads der er tilbage, sidste varenr., og totalt antal varenumre. Tallet med sidste varenr. ajourføres ikke løbende, som de øvrige.

Under denne overskriftsline er det muligt at få oplistet et antal varenumre. Her ville det være en fordel, hvis denne liste blev løbende ajourført, men det gør den desværre ikke. I hvert enkelt tilfælde, er man nødt til selv at specificere det interval af varenumre, man ønsker oplistet.

UDSKRIVE FAKTURAER

Dette er formentlig den funktion i systemet, der bruges mest, og den fungerer da heldigvis helt tilfredsstillende. En god ting er, at det er muligt at oprette debitorer undervejs, så man er fri for at gå over i en anden menu.

Systemet virker i øvrigt sådan, at hver faktura udskrives for sig, inden man kan begynde at indtaste data til næste faktura, så her kan det måske have en vis betydning, at den printer man har ikke er for langsom. Umiddelbart efter at fakturaen er udskrevet, opdateres kontoplan og lagerbeholdning.

BRUGERVEJLEDNING

Brugervejledningen indeholder først en generel beskrivelse af systemet og de muligheder det giver, og hvor meget diskkapacitet det kræver. Derefter følger en forklaring på, hvordan

man starter op, og tager de nødvendige sikkerhedskopier.

Derefter indeholder vejledningen et afsnit for hver af de valgmuligheder man har i hoved-valgbilledet. Disse afsnit er bygget op på traditionel vis, med en forklaring til hvert af felterne på det tilhørende billede. Her mangler man et eksempel på et udfyldt skærbillede. Dette kunne passende trykkes på venstresiderne, da vejledningen er trykt så alle venstresiderne er blanke. I øvrigt er det er nemt at finde de oplysninger man søger.

MASKINKRAV

Systemet kan køre på IBM PC og hermed compatible maskiner, der anvender styresystemerne PC-DOS og MS-DOS. Det kan også køre på de lidt mindre maskiner, der kører på CP/M-80. Til PC-finans kræves 128 Kb RAM, og en diskette med 360 Kb. Vil man have hele systemet, kræves der 128 Kb RAM og 2 diskettestationer med hver 360 Kb. Har man en harddisk, kører systemet naturligvis endnu hurtigere.

ROS OG RIS

Generelt returnerer man i systemet til hovedmenuen ved at taste 0 i et af brugerfelterne. Derefter spørger systemet, om det nu også er rigtigt, at man ønsker at returnere. Det er overflødig med kontrolspørgsmål i sådan en situation, kontrolspørgsmål bør kun bruges, når man beder systemet slette data eller udføre andre skæbnesvangre handlinger. I øvrigt burde

denne funktion ligge i en af funktionstasterne, der slet ikke er brugt i systemet.

Ved indtastning af felter, der kun kan indeholde enkelte tegn, skal man nogle gange taste ENTER bagefter, andre gange ikke. Det virker irriterende. Principielt mener jeg, at det er en fordel, hvis man altid skal taste ENTER. Så har man da en vis fortrydelsesret.

Når man opretter eller ændrer konti i kontoplan-systemet, bruges KONTONR også til funktionsvalg, hvis talværdien, der indtastes er mindre end 10. Også her ville det være lettere, hvis man kunne bruge funktionstasterne.

Når systemet udfører interne handlinger, som f. eks. load og dump m. v., udskrives en meddelelse herom på skærmen, så den utålmodige bruger får meddelelse om "at der sker noget". Også en facilitet der gør systemet rart at arbejde med i det daglige.

KONKLUSION

Programpakken er som sagt velegnet til at stå for bogføring og fakturering i en ikke for stor virksomhed, og kan altså fås til den rigtige pris.

Under min afprøvning af systemet, har jeg ikke været ude for at det er gået ned, og det tyder på, at der er tale om et godt gennemprøvet system.

De uhensigtsmæssigheder jeg har påpeget, vænner man sig hurtigt til, og så har man et system der er nemt at omgås i det daglige. □

AT/Professional

*Der skal en vis frækhed til at kalde sit produkt Professional.
RUN's test har imidlertid ikke gjort navnet til skamme.*



Når man til daglig arbejder på en PC eller XT, synes man selv, at de arbejder pænt hurtigt, og at 360.000 byte på en diskette er pænt. Men efter jeg den sidste måned har siddet og arbejdet på en AT/Professional (fra A>autoexec i Herning), hvor man på en floppy-disk kan lagre 1,2 Mb, er jeg begyndt at spekulere på, om jeg ikke kan finde en god undskyldning for at anskaffe den hurtige "formel 1 racer", en AT.

Den største forskel, der er på de forskellige computere, som udbydes, udover naturligvis navnet, er forskellen i prisen.

Dernæst servicesikkerhed (om der kan fås reservedele til den om nogle år).

Og så som det tredje, er den nu også kompatibel. Når man ser annoncerne for lavpris PC, XT og AT, reklamerer de jo næsten alle med, at de er kompatible (for de fleste læsere underforstået IBM kompatibel), men hvis der ikke udtrykkelig står IBM kompatibel, kan det godt betyde at en annonceret PC, kun er kompatibel med en XT af samme fabrikat.

Der er efterhånden gået inflation i ordet kompatibel. For at en computer er IBM kompatibel, skal den kunne bruge de programmer, der er udviklet til IBM computere, og man skal

uden videre kunne tage et udvidelseskort fra en IBM computer, og sætte det i en kompatibel computer, samt kunne tilslutte de enheder, man kan tilslutte en IBM. Hvis ikke disse betingelser er opfyldt, er en computer ikke fuldt IBM kompatibel – hvis computeren kan bruge programmerne, er den software-kompatibel – hvis man kan sætte de forskellige udvidelseskort i og tilslutte de forskellige enheder, er den hardware-kompatibel, og det er noget andet end IBM kompatibel, da der jo ikke tages forbehold i dette udtryk.

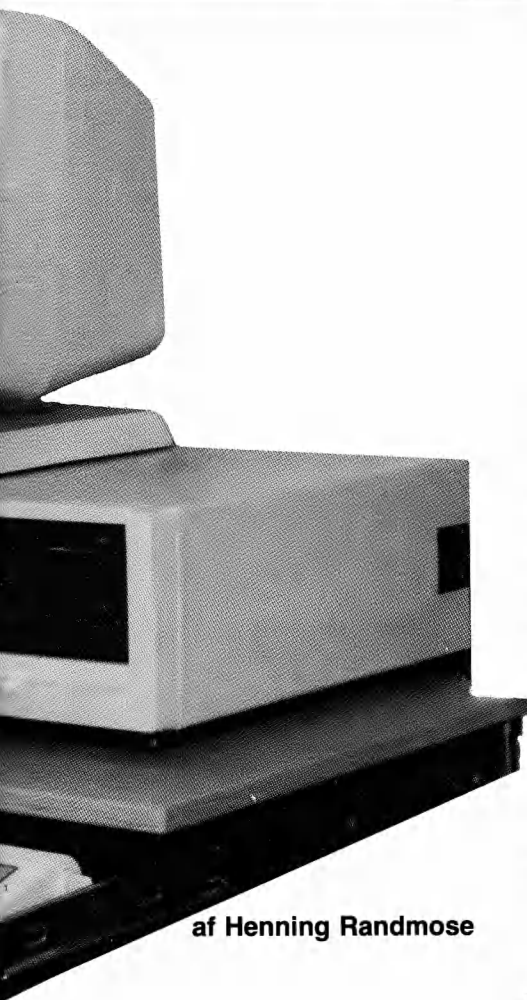
Især det sidste, at den er hardware-kompatibel, har afgørende betydning for, om man kan føle sig sikker på, at ting, der går i stykker, nu også kan udskiftes om et år eller to. Så hvis man vil have en IBM kompatibel computer, skal man spørge sig godt for, da ikke alle annoncetekster, kan læses som IBM kompatibel, men kun som kompatibel.

Sidst, men ikke mindst, skal man undersøge, om der følger et operativsystem med (DOS), om keyboard-driveren (det danske tegnsæt) er kompatibel, om der medfølger et programmeringssprog (almindeligvis BASIC/GWBASIC), hvis man skulle få lyst til selv at programmere, samt hvordan den er dokumenteret.

AT/Professional, som jeg har testet var udrustet med 640 Kb, 2 stk 1,2 Mb Teac diskdrev, 1 stk. 20 Mb Seagate harddisk, grafikort, seriel og parallel udgang, MS-DOS operativsystemet var lagt på harddisken, den var forsynet med nøglelås, monochrom skærm og et AT/XT tastatur med 84 taster (som i parentes bemærket er et af de bedste jeg brugt). 80286 (8 MHz) 16 bit mikroprocessor, system clock. Mulig udvidelse: 6 stk. 36/62 AT kort og 2 stk 62 XT kort, 7 kanals DMA, 16 niveaus interrupt, 3 programmerbare timere. Strømforbrug: 192 W. Plads til 80287 coprocessor. Kan formattere, læse og skrive 1,2 Mb og 360 Kb disketter.

Der er en god finish på maskineriet, udvendig såvel som indvendig. Designet – ja det er den sædvanlige "blå" kopi – men prisen, der i den afprøvede udrustning beløber sig til kr. 26.470,- excl. moms er jo unægtelig noget lavere end forbilledet.

Maskinen er, såvidt jeg har kunnet konstatere, ægte kompatibel, både når det gælder hard og software, hvilket skulle give sikkerhed for reservedelsproblematikken, da man jo nok i lang tid fremover, kan få kort o.l. til



af Henning Randmose



hvor hver tegn er unik, vil med den nuværende KEYBDK.COM give problemer.

Vedrørende medfølgende dokumentation, så er der ingen, eller næsten ingen. Den dokumentation, der medfølger, er for elektronikfolk, med diagrammer o.l.selvfølgelig på engelsk, men ingen hjælp til en almindelig bruger. Det er et stort minus, som A>autoexec dog lover, at de snart har løst, da de, iflg. dir. Poul Jensen, arbejder på at lave en brugervejledning på dansk.

Service på maskinerne foregår på den måde, at skulle der ske en eller anden hardwaremæssig fejl, så får man tilsendt en ny maskine, hvorefter man så returnerer den defekte.

En glimrende ordning, når den fungerer, hvilket jeg ikke har afprøvet, da den AT'er jeg havde fungerede upåklageligt.

Konklusion

Et virkelig godt køb for en andengangskøber, ikke kun på grund af prisen, men også fordi den er en af de mest (— for keyboarddriveren) kompatible maskiner, jeg har prøvet. Megen ros til tastaturet, ris til dokumentation (ikke for begyndere), ros til monitor, der er på drejefod og skærmen er meget "rar" at se på, står skarpt uden flimmer og skævheder.

Import/distribution:

A>autoexec, tlf. 07 21 01 22

f.eks. IBM maskiner, og blot ikke disse kort checker BIOS, kan de umiddelbart bruges, samt at man har adgang til alt software, der er udviklet til IBM. Også de programmer, som af en eller anden (tumbet??/fornuftig??) grund, kun kan køre på fuldt software kompatible maskiner — Word Perfect 4,1 m.fl. fungerede.

Det eneste problem vedrørende kompatibilitet, jeg havde, var tegnsættet. Af en eller anden grund, er det danske Ø er lagt på ASCII 92, i stedet for på ASCII 157, hvilket medfører at man ikke kan få en bagud skrånende streg på skærmen (). Den ligger der, og der er ingen problemer når man skifter bibliotek, men det er jo noget uvant at se ordren cd stå som cdØ. Værre er det dog, hvis man skal arbejde med en database, der er skrevet med et IBM keyboard loadet ind, og man så vil søge på f.eks. navnet Østergård, så skal man indtaste Ø med Alt + 157 og derefter stergård. Eller omvendt, hvor navnet så skal indtastes som Østergård. Det er en lille ting, men kan dog godt virke irriterende, så jeg er overbevist om, at A>autoexec snart vil rette den. Mange programmer accepterer begge koder som Ø, men databaser,

Pro Computer afholder sin »Data messe« på Strandmarksvej 21

Pro Computer er total leverandør af PC-anlæg

Ring efter en speciel brochure eller besøg os i forretningen.



F.eks:

Pro økonomisystem

Fra 19.995,-

Busy Pack økonomisystem

Fra 39.995,-

DSC Revisorsystem

Fra 59.995,-

Wordperfect (tekstbeh.)

Dantekst

Enable



Pro Computer

Strandmarksvej 21
2650 Hvidovre
01785543

Alle priser er excl. moms.

Stjerne- skuddet

blandt ComputerPrintere er en Star.



Alt som kombinerer mange talenter og skinner mere klart end omverdenen skaber sin egen efterspørgsel. Dette er præcis, hvad der er sket med **NL-10**, en ComputerPrinter som funkler på pris og ydelse. Denne ComputerPrinter har fans i alle afdelinger: organisation, administration, udvikling, produktion, køb og salg. Computer eksperter værdsætter dens enkle betjening og fremragende skriftkvalitet; til dette skal føjes de mange forskellige skrifttyper og dens høje anvendelsesgrad. Denne ComputerPrinter gør et godt indtryk overalt. Dens pålidelighed er eksemplarisk – ikke noget under, at **NL-10** er så efterspurgt. Spørg Deres forhandler om en demonstration af Stjerneskuddet. Vi er sikre på, at vi er enige: **De kommer langt med en Star.**

star 
ComputerPrinteren



TIT INSTRUMENTS

NAVERLAND 29 · 2600 GLOSTRUP · TLF. 02-45 18 22

For yderligere information venligst udfyld denne slip og indsend den til os:

Navn: _____ Tlf.: _____

Firma: _____ Adresse: _____

Postnr./by: _____



Program sektion

NYT KONTROLSUMSPROGRAM

Fra nr. 1/2 1986 har vi printet programmerne ud på en anden måde end tidligere. Dette skyldes, at vi i samarbejde med RUN i Vest-tyskland har fået lavet et forbedret kontrolsumsprogram, der skulle give en fejlfri indtastning.

Kontrolsumsprogrammet på næste side er et maskinkodeprogram, der »kører« uafhængigt af det Basic-program, du er i færd med at taste ind. Du skal imidlertid være opmærksom på følgende:

1) tallet til højre i øverste programlinje er kontrolsummen, og den skal *ikke* tages ind.

2) når du har indtastet en programlinje og trykker på return, får du øverst på skærmen den kontrolsum, der gerne skulle passe med den, der står i bladet.

3) alt hvad der står i de kantede parenteser er styrekoder og skal indtastes i henhold til nedenstående skema.

4) CBM i programlistningerne betyder Commodore-tasten.

5) små bogstaver betyder SHIFT og det pågældende bogstav.

6) tre tegn »afviger«

\ = £
^ = ↑
_ = ←

7) når du har indlæst kontrolsumsprogrammet og »kørt« det, skal du taste NEW, før du indtaster dit Basic-program.

8) hvis du saver og loader dit kontrolsumsprogram som et maskinkodeprogram, loades det med ,8,1 eller ,1,1 og startes med SYS 49152.

Når du ser	trykker du	Skærm
[CLR]	SHIFT + CLR/HOME	
[HOME]	CLR/HOME	
[UP]	SHIFT + CRSR ▲	
[DOWN]	CRSR ▼	
[LEFT]	SHIFT + CRSR ◀	
[RIGHT]	CRSR ▶	
[RVS]	CTRL 9	
[OFF]	CTRL 0	
[BLK]	CTRL 1	
[WHT]	CTRL 2	
[RED]	CTRL 3	
[CYN]	CTRL 4	
[PUR]	CTRL 5	
[GRN]	CTRL 6	
[BLU]	CTRL 7	
[YEL]	CTRL 8	
[CBM 1]	CBM 1	
[CBM 2]	CBM 2	
[CBM 3]	CBM 3	
[CBM 4]	CBM 4	
[CBM 5]	CBM 5	
[CBM 6]	CBM 6	
[CBM 7]	CBM 7	
[CBM 8]	CBM 8	
[F1]	F1	
[F2]	SHIFT + F2	
[F3]	F3	
[F4]	SHIFT + F4	
[F5]	F5	
[F6]	SHIFT + F6	
[F7]	F7	
[F8]	SHIFT + F8	

KONTROLSUMSPROGRAM COMMODORE 64 DISKETTEVERSION

```

10 RESTORE :FOR A=49152 TO 4815
   49629:POKE A,234:NEXT :PRINT
   "[CLR]VENT LIDT, DATA
   INDLAESES!!!"
20 F=0:READ A:Y=PEEK (63)+PEEK 3548
   (64)*256:IF A=0 THEN 200
30 READ B,C:FOR D=A TO B:READ 2619
   A$:IF LEN (A$)-2 THEN 90
40 E=ASC (A$)-48-(7 AND A$>"@") 4864
   ):IF A$<"0" OR A$>"G" OR A$>
   ":" AND A$<"A" THEN 90
50 A$=MID$ (A$,2):E=E*16+ASC 3378
   (A$)-48-(7 AND A$>"@")
60 IF A$<"0" OR A$>"F" OR A$> 2849
   "9" AND A$<"A" THEN 90
70 F=F+E:POKE D,E:NEXT :IF F=C 2118
   THEN 20
80 PRINT "CHECKSUMSFEJL: SKAL" 3013
   C", VAERE"F:GOTO 100
90 PRINT "INDTASTNINGSFEJL: " 2700
   A$:Y=0
100 Z=PEEK (63)+PEEK (64)*256: 4388
   A$=STR$ (Y)+STR$ (-Z):IF Y=
   0 THEN A$=STR$ (Z)
110 PRINT "[DOWN]Li"A$"[2UP]";: 3342
   POKE 198,1:POKE 631,13:END
200 PRINT "[DOWN]SLUT!!!":PRINT 4261
   "[DOWN]SKAL
   MASKINKODEPROGRAMMET
210 INPUT "GEMMES[2SPACES]J 3478
   [3LEFT]";A$:IF A$<>"J" THEN
   300
220 SYS 57812"@:49152 KORREKTOR" 5764
   ,8:POKE 193,0:POKE 194,192:
   POKE 174,222
230 POKE 175,193:SYS 62957: 4675
   VERIFY "49152 KORREKTOR",8,1
300 A$="":INPUT "[DOWN]START 6582
   KONTROLSUMSPROGRAM? J
   [3LEFT]";A$:IF A$="J" THEN
   SYS 49152
999 :
1000 DATA 49187,49208,2342,A9,AE, 6007
   A2,C0,8D,02,03,8E,03,03,00,
   A0,1F,B9,E2
1001 DATA C1,99,00,04,88,10,F7 1991
1002 DATA 49323,49387,9136,4C,31, 6332
   EA,78,A9,2E,A2,C0,8D,14,03,
   8E,15,03,58
1003 DATA A9,00,8D,E1,C1,20,60, 6106
   A5,8C,E1,C1,86,7A,84,7B,AC,
   E0,C1,F0,13,A0
1004 DATA 10,B9,E1,C1,99,F1,C1, 5541
   A9,A0,99,E1,C1,88,D0,F2,8C,
   E0,C1,20,73,00
1005 DATA AA,F0,D3,88,84,3A,90,55 2231
1006 DATA 49467,49629,19950,4C, 6096

```

```

96,A4,4C,08,AF,20,6B,A9,20,
79,A5,84,0B,A0
1007 DATA 00,84,08,84,45,84,46, 5766
   84,09,C8,BE,FF,01,F0,38,A5,
   08,30,0C,E0,20
1008 DATA F0,F2,E0,3A,F0,0C,E0, 5954
   8F,F0,28,E0,22,D0,02,49,80,
   09,01,85,08,8A
1009 DATA A6,09,F0,06,0A,69,00, 6365
   CA,D0,FA,18,65,45,85,45,90,
   02,E6,46,E6,09
1010 DATA A5,09,29,07,85,09,10, 6099
   C2,46,08,90,21,A0,FF,8C,E0,
   C1,A2,14,20,B9
1011 DATA C1,C8,A9,BD,99,E2,C1, 5428
   A9,BE,C8,99,E2,C1,C8,A2,45,
   20,B9,C1,A9,BB
1012 DATA 99,E2,C1,4C,A4,A4,84, 6286
   08,B5,00,85,63,B5,01,85,62,
   A2,90,38,20,49
1013 DATA BC,20,DF,BD,A4,08,AA, 5164
   C8,BD,00,01,F0,08,09,80,99,
   E2,C1,E8,D0,F2,60
1999 :
2000 DATA 49152,49186,5131,AD,03, 6223
   03,C9,C0,D0,09,AD,DE,C1,AE,
   DF,C1,4C,27
2001 DATA C0,8D,DF,C1,AD,02,03, 5136
   8D,DE,C1,A9,A0,A2,1F,9D,E2,
   C1,CA,10,FA
2999 REM EINGABESICHERUNG
3000 DATA 49285,49322,4626,AD,E1, 5845
   C1,D0,21,8D,20,D0,8D,21,D0,
   A5,DA,30,0E
3001 DATA 09,80,85,DA,A0,27,A9, 5995
   20,99,28,04,88,10,FA,A6,D6,
   D0,05,A9,11,20,35,EB
4998 :
4999 :
5000 DATA ,49293,49295,702,EA,EA, 2948
   EA,

```

I kassetteversionen skal følgende linjer ændres til:

```

200 PRINT "[DOWN]FERTIG.":PRINT 4926
   "[DOWN]SKAL
   MASKINKODEPROGRAMMET GEMMES
210 INPUT "PAA KASSETTEN 3666
   [2SPACES]J[3LEFT]";A$:IF A$<
   >"J" THEN 300
220 SYS 57812"49152 KORREKTOR", 5738
   1,1:POKE 193,0:POKE 194,192:
   POKE 174,222
230 POKE 175,193:SYS 62957:PRINT 5050
   "SPOL VENLIGST BAANDET
   TILBAGE OG
240 INPUT "TRYK RETURN";A$: 3654
   VERIFY "49152 KORREKTOR".1

```


INPUT / OUTPUT LISTNINGER

LAG PROG. FIL

```

5 GOSUB 30:SYS 49152:OPEN 1, 3232
8,2,"PROG,S,R"
10 A$="":GOSUB 80:IF ST THEN 1429
20
15 PRINT "[CLR,2DOWN]";A$: 4999
PRINT "GOTO10":PRINT "
[HOME]";:POKE 198,2:POKE
631,13:POKE 632,13:END
20 PRINT "[CLR,2DOWN]";A$: 4788
PRINT "GOTO 25":PRINT "
[HOME]";:POKE 198,2:POKE
631,13:POKE 632,13:END
25 POKE 1,55:CLOSE 1:POKE 2271
679,5:GOTO 70
30 A=49152:I=0:J=0 1766
35 FOR K=0 TO 15:READ B:IF B= 2870
-1 THEN GOSUB 45:RETURN
40 POKE A+I,B:I=I+1:J=J+B: 3684
NEXT :GOSUB 45:GOTO 35
45 READ AS:IF AS<>J THEN 5801
PRINT "FEIL I DATASETNING

```

```

:" PEEK (63)+PEEK (64)*
256:END
50 J=0:RETURN 808
55 DATA 169,0,133,251,169, 6447
160,133,252,162,32,160,0,
177,251,145,251, 2445
60 DATA 200,208,249,230,252, 6847
202,208,244,169,54,133,1,
169,44,141,96, 2600
65 DATA 166,96,-1, 262 1651
70 PRINT "[CLR,2DOWN]";:A= 4643
PEEK (679):POKE 679,A+40:
FOR I=A TO A+40 STEP 5:
PRINT I:NEXT
75 PRINT "GOTO 70[HOME]";: 5065
POKE 198,10:FOR I=0 TO 9:
POKE 631+I,13:NEXT :END
80 GET #1,B$:IF B$=CHR$ (13) 2149
THEN RETURN
85 A$=A$+B$:GOTO 80 1092

```

Til Commodore 64/128

SLETTEBESKYTTELSE

Indsendt af:

Niels Gartner
Klejstrupvej 39
9500 Hobro

```

1 REM SAVE"@0:BESKYTTE-PRG."
,8
2 REM *****
*****
3 REM * MADE BY
*
4 REM * NG-SOFT NIELS GART
NER '86 *
5 REM *****
*****
6 PRINT CHR$ (147) 964
7 FOR A=1 TO 6 870
8 PRINT " [RVS,38SPACES]" 1775
9 NEXT A 260
10 PRINT " [RVS,38SPACES]" 1775
11 PRINT " [RVS] [CBM M]m 4585
[SHIFT-SPACE,2SPACES,
CBM G]n[2CBM T]m[5SPACES]n
[2CBM T]m n[2CBM T]m
[CBM M,3CBM T,2SPACES,
CBM M,6SPACES]"
12 PRINT " [RVS] [CBM M] m 2919
[2SPACES,2CBM G,8SPACES,
CBM G,4SPACES,CBM G,
2SHIFT-SPACE,2CBM M,
2CBM @,3SPACES,CBM M,
6SPACES]"
13 PRINT " [RVS] [CBM M, 4064
2SHIFT-SPACE]m [2CBM G,
2SPACES,CBM T,CBM G]
[2CBM Y] [4CBM T,2CBM G,
2SHIFT-SPACE,2CBM M,
5SPACES,CBM M,6SPACES]"

```

```

14 PRINT " [RVS] [CBM M, 3785
3SPACES]m[CBM G]m[2CBM @]n
[5SPACES]m[2CBM @]n m
[2CBM @]n[CBM M,5SPACES,
CBM M,6SPACES]"
16 PRINT " [RVS,CBM 7, 1951
38SPACES]"
17 PRINT " [RVS,10SPACES](C) 2587
COPYRIGHT '86[11SPACES]"
18 PRINT " [RVS,38SPACES]" 1775
19 PRINT " [RVS,38SPACES]" 1775
20 PRINT " [RVS,7SPACES]TRYK 4273
P] 'I' FOR INFORMATION
[4SPACES]"
21 PRINT " [RVS,7SPACES]TRYK 3517
P] 'V' FOR VIDERE
[9SPACES]"
22 FOR A=1 TO 5 838
23 PRINT " [RVS,38SPACES]" 1775
24 NEXT A 260
25 GET A$ 435
26 IF A$="I" THEN 60010 1466
27 IF A$="V" THEN 99 1316
28 GOTO 25 449
99 PRINT CHR$ (147) 964
100 PRINT "SLETTEBESKYTTELS- 3204
BIT [NDRES]"
110 PRINT "(DOS 2.1 / 2.5 / 2470
2.6)"
120 PRINT 153
130 PRINT 153
140 KK=15:REM KOMANDOKANAL 718
150 KA=3:REM KANALNUMMER FOR D 723
IREKTE
155 REM INDGRIBEN
160 DI=3:REM KANALNUMMER FOR D 732
IRECTORY
170 SE=1:REM DIRECTORY-SECTOR 723
180 TYP$(1)="SEQ":TYP$(2)= 2584
"PGR"
190 TYP$(3)="USR":TYP$(4)= 2719
"REL"

```


200 INPUT "FLOPPY-NUMMER 8 [3SPACES]":FL	2275	690 X\$=" ":IF TYP<128 THEN X\$=	2195
210 CLOSE KK:OPEN KK,FL,KK	1818	700 Z\$=" ":IF TYP AND 64 THEN	2285
211 PRINT	153	Z\$="<"	
220 INPUT "DRIVE # 0[9SPACES]"	1589	710 PRINT X\$TYP\$Z\$;	1002
;DR\$		720 IF TYP<129 THEN PRINT :	1606
230 IF DR\$<>"0" AND DR\$<>"1"	1596	GOTO 800	
GOTO 220		730 PRINT "[4SPACES]:";	574
240 DR=VAL (DR\$)	953	740 GET X\$:IF X\$="N" GOTO 790	1551
241 PRINT	153	750 IF X\$<>"J" GOTO 740	1458
250 PRINT "PUT DISKETTE I	2520	760 CH=1:TYP=TYP+64-2*(TYP AND	3164
DRIVE "DR\$		64)	
255 PRINT	153	770 PRINT#KK,"B-P";KA;I	1092
259 PRINT	153	780 PRINT#KA,CHR\$ (TYP);	1124
260 PRINT "TRYK HEREFTER	2683	790 PRINT X\$	473
SPACE-TASTEN[2SPACES]"		800 NEXT	130
265 PRINT	153	810 IF CH THEN PRINT#KK,"U2";	2887
270 GET X\$:IF X\$<>" " GOTO 270	1952	KA;DR;SP;SE	
280 PRINT#KK,"I"+DR\$	1116	820 PRINT#KK,"B-P";KA;0	1057
285 PRINT CHR\$ (147)	964	830 GOSUB 890:SP=X	1076
290 GOSUB 930:REM FLOPPY MELDI	751	840 GOSUB 890:SE=X	1137
NG		850 IF SP>0 GOTO 500	712
300 IF EN THEN IF ST GOTO 200	1240	860 CLOSE KA:CLOSE KK:GOTO	1477
310 IF EN>0 GOTO 250	869	60300	
320 CLOSE #DI:OPEN DI,FL,0,"\$"+	2258	870 PRINT	153
DR\$		880 REM L[SE FRA BUFFER	
330 GET #DI,X\$,Y\$:REM STARTADR	951	890 GET #KA,X\$:IF X\$="" THEN	1789
ESSE		X\$=CHR\$ (0)	
340 GET #DI,X\$,Y\$:REM LINKBYTE	951	X=ASC (X\$):RETURN	791
S		910 PRINT	153
350 GET #DI,X\$,Y\$:REM DRIVENUM	951	920 REM HENTE FLOPPY-MELDING	
MER		930 INPUT#KK,ENEMS,ETS,ESS	1748
360 PRINT " ";CHR\$ (48-(X\$>"	2251	931 IF EN=0 THEN EN=(ST AND	3222
));" ";		191):EMS="*STATUS"	
370 FOR I=1 TO 23:GET #DI,X\$:	2489	940 IF EN>0 THEN PRINT EN","	2802
PRINT X\$::NEXT		EMS","ETS","ESS:PRINT	
380 GET #DI,X\$,Y\$:REM FORMAT	951	RETURN	142
390 PRINT X\$;Y\$:CLOSE DI:PRINT	1843	60010 PRINT CHR\$ (147)	964
		60020 PRINT "[RVS] DETTE	4141
400 IF X\$<>"2" GOTO 430	1442	PROGRAM KAN LAVE EN	
410 IF Y\$="A" THEN SP=18:GOTO	2087	SLETTE-[4SPACES]"	
440		60030 PRINT "[RVS] BESKYTTELSE	4418
420 IF Y\$="C" THEN SP=39:GOTO	2183	P] EN ELLER FLERE FI-	
440		[4SPACES]"	
430 PRINT "KUN FRA DOS VERSION	2930	60040 PRINT "[RVS] LER. MAN	3371
2.1":GOTO 250		STARTER MED AT INDASTE	
435 PRINT	153	[5SPACES]"	
440 INPUT "FILE NAVN *	1528	60050 PRINT "[RVS] DIVICE NR.	3381
[2SPACES]";MU\$		DEREFTER INDASTES	
441 PRINT	153	[8SPACES]"	
450 IF LEN (MU\$)<16 THEN MU\$=	3126	60060 PRINT "[RVS] DRIVE NR.	2664
MU\$+" ":GOTO 450		[28SPACES]"	
460 PRINT "SLETTBESKYTTELSSES-	3504	60070 PRINT "[RVS] SYSTEMET	3383
BIT [NDRES:[4SPACES]J/N		BEDER S OM, AT MAN	
461 PRINT	153	[9SPACES]"	
470 CLOSE KA:OPEN KA,FL,KA,"#"	1936	60080 PRINT "[RVS] PUTTER	3644
500 PRINT#KK,"U1";KA;DR;SP;SE	2006	DISKETTE I DRIVET OG	
510 CH=0	542	VENTER.[2SPACES]"	
520 FOR I=2 TO 2+7*32 STEP 32	1763	60090 PRINT "[RVS] MAN BLIVER	4021
530 PRINT#KK,"B-P";KA;I	1092	NU SPURGT OM FILNAVN,	
540 GOSUB 890:TYP=X	1391	[5SPACES]"	
550 IF (TYP AND 127)=0 GOTO	1516	60100 PRINT "[RVS] HVIS MAN	3590
800		INDTASTER *- VIL SY-	
560 TYP\$=TYP\$(X AND 7)	1157	[7SHIFT-SPACE]"	
570 GET #KA,X\$,X\$:REM SPOR OG	914	60110 PRINT "[RVS] STEMET K\RER	3888
SECTOR		HELE DISKETTEN IGEN-	
580 NA\$="":MATCH=-1	1459	[4SPACES]"	
590 FOR J=1 TO 16	869	60120 PRINT "[RVS] NEM OG HELE	3804
600 GOSUB 890:NA\$=NA\$+X\$	1634	TIDEN SP\RGE OM MAN	
610 IF MATCH>0 GOTO 660	1181	[6SPACES]"	
620 Z\$=MID\$ (MU\$,J,1)	1503	60130 PRINT "[RVS] LAVE EN	3526
630 IF Z\$="*" THEN MATCH=1:	2289	SLETTBESKYTTELSEP] DEN	
GOTO 660		[6SPACES]"	
640 IF Z\$="?" GOTO 660	1563	60140 PRINT "[RVS] VISTE FIL.	2785
650 IF Z\$<>X\$ THEN MATCH=0	1422	[27SPACES]"	
660 NEXT	130	60150 PRINT "[RVS] MAN KUNNE	3984
670 IF MATCH=0 GOTO 800	1287	OGS] HAVE SKREVET DET	
680 PRINT CHR\$ (34)NA\$ CHR\$	1822	[6SPACES]"	
(34);			

60160	PRINT " [RVS] \NSKEDE PROGRAM'S NAVN[15SPACES]"	2974	60230	PRINT " [RVS] BESKYTTELSEN. LETTERE KAN DET IKKE[3SPACES]"	4463
60170	PRINT " [RVS] HVIS MAN \NSKER AT FJERNE EN [9SPACES]"	3284	60240	PRINT " [RVS] V[RE. [4SPACES]TRYK SHIFT-TASTEN [11SPACES]"	3450
60180	PRINT " [RVS] BESKYTTELSE IGEN KAN DETTE OGS] [6SPACES]"	4058	60250	WAIT 653,1	851
60190	PRINT " [RVS] LADE SIG G\RE. N[R PROGRAMMET [8SPACES]"	3690	60260	GOTO 99	479
60200	PRINT " [RVS] SP\RGER OM MAN VIL BESKYTTE PROG. [4SPACES]"	3631	60300	PRINT	153
60210	PRINT " [RVS] SOM JO ER BESKYTTET SKRIVER MAN [6SPACES]"	3659	60301	PRINT	153
60220	PRINT " [RVS] BARE JA EN GANG TIL OG DET H[VER [5SPACES]"	2956	60302	PRINT	153
			60303	PRINT	153
			60304	PRINT	153
			60310	PRINT "SKAL DER BESKYTTES FLERE DISKETTER J/N"	4126
			60320	GET AS	435
			60330	IF AS="J" THEN 99	1187
			60340	IF AS="N" THEN SYS 64738	1861
			60350	GOTO 60320	631

Til Commodore 64/128

S P R I T E A R T I S T

Udvalgt fra RUN, USA

10	Q=1:H=1:E=334:POKE E,32: POKE E+1,32:POKE E+2,14: CC=54272:M3=14:X=1075:EX= 33	7914	115	PRINT " [RVS,LEFT,3SPACES] SPRITE ARTIST[4SPACES]BY MJ[6SPACES,3UP]":X=1075	3974
15	PRINT "[CLR,2DOWN]","HANG ON FOR 7 SECONDS"	2495	120	PRINT "[HOME,2DOWN]",",,," [5RIGHT,BLK] TO [DOWN, 5LEFT]RESET[CBM 5]"	3246
20	IF WW=1 THEN 30	1046	125	SR=1024:X=10:Y=1:SC=Y*40+ X+SR:POKE SC,102:CR=160	5098
25	FOR T=49152 TO 49863:READ A:POKE T,A:NEXT	3052	130	Z=PEEK (197):ZZ=PEEK (653):ZX=0	2320
30	V=53248:POKE V+28,0:WW=1	2307	135	IF Z=34 THEN GOSUB 390	1390
35	POKE V,40:POKE V+1,190: POKE V+2,40:POKE V+3,150: POKE V+39,M3:POKE V+40,M3	5411	140	IF Z=42 THEN GOSUB 405	1240
40	POKE V+4,40:POKE V+5,110: POKE V+41,M3:POKE 2042,194	3654	145	IF Z=37 THEN GOSUB 420	1304
45	POKE 2040,192:POKE 2041, 193:POKE V+21,15	3208	150	IF Z=33 THEN GOSUB 435	1251
50	SYS 49152:POKE 650,128	1677	155	IF Z=60 THEN GOSUB 510	1343
55	POKE 53281,14:PRINT "[CLR] ":POKE 53281,1:POKE 53280, 15	3459	160	IF Z=20 THEN 360	1192
60	PRINT "[HOME,BLK,RVS] D=DATA[2SPACES,CBM 5] J=LEFT[2SPACES]L=RIGHT [2SPACES]I=UP[2SPACES] K=DOWN "	3789	165	IF Z=57 THEN 10	1149
65	PRINT " [RVS,GRN] S=MOVE Y"	1376	170	IF Z=18 THEN 260	1248
70	PRINT " [RVS,PUR] Z=MOVE X"	1317	175	IF Z=13 THEN 205	1170
75	PRINT " [RVS,CYN] C=MULTI "	1358	180	IF Z=12 THEN 545	1093
80	PRINT " [RVS,RED] CTRL=RVS"	1255	185	IF Z=56 THEN Q=1	1255
85	PRINT " [RVS,BLU] COM=FLIP"	1421	190	IF Z=59 THEN Q=2	1304
90	PRINT " [RVS,CBM 1] SPA=FILL[CBM 7]"	1344	195	IF Z=8 THEN Q=3	1203
95	PRINT "[DOWN]2":PRINT " [4DOWN]1":PRINT "[4DOWN]0"	1777	200	GOTO 130	568
100	PRINT "[4DOWN,RVS] F1 SHFT [3SPACES]F3 EX-V[3SPACES] F5 AN-2[3SPACES]F7 DRAW [2SPACES]"	3903	205	PRINT "[CLR,DOWN] PRESS NUMBER (0 - 2) OF SPRITE" :POKE 198,0	4080
105	PRINT " [RVS] F2 CLR [4SPACES]F4 EX-H[3SPACES] F6 AN-3[3SPACES]F8 RED0 [CBM 5,HOME,DOWN,OFF]";: POKE 2023,160	4783	210	GET AS:IF AS="" THEN 210	1396
110	FOR T=1 TO 21:PRINT " ," [RVS,LEFT] " ,,"[4RIGHT, 6SPACES]";:NEXT	3210	215	PRINT "[2DOWN,RVS] - [OFF] (DOWN), [RVS] + [OFF] (UP) OR [RVS] RETURN [OFF] TO EXIT[HOME]"	4709
			220	Y=1:GET B\$:IF B\$="+ " THEN Y=-1:GOTO 240	2704
			225	IF B\$=CHR\$ (13) THEN 55	1423
			230	IF VAL (B\$)>0 AND VAL (B\$)<4 THEN AS=B\$:GOTO 220	2986
			235	IF B\$<>"-" THEN 220	1355
			240	X=VAL (AS):IF X=>2 THEN X= 5	1633
			245	IF X=1 THEN X=3	1112
			250	IF X=0 THEN X=1	1103
			255	POKE V+X,PEEK (V+X)+Y:GOTO 220	2106
			260	POKE 198,0:INPUT "[CLR, 2DOWN,5RIGHT]NAME OF SPRITE":NS	3850
			265	PRINT "[2DOWN]DATA TO [RVS]S[OFF]CREEN, [RVS]P [OFF]RINTER, OR [RVS]D [OFF]ISK"	4163
			270	GET P\$:IF P\$="S" THEN 315	1529
			275	IF P\$="D" THEN 330	1454
			280	IF P\$<>"P" THEN 270	1348
			285	OPEN 3,4:CMD 3	1144

290 PRINT ,,,,N\$:PRINT :PRINT	1318	555 GOTO 35	451
295 FOR T=12288 TO 12350 STEP	1793	560 CR=160:CS=224:CV=SC+CC	2494
10		565 IF ZZ=1 THEN 575	1121
300 FOR I=0 TO 9	719	570 IF PEEK (E)<>32 THEN CR=	4523
305 PRINT PEEK (T+I)",":NEXT	1988	32:POKE SC,CR:POKE SC+1,	
:PRINT :PRINT :NEXT		CR:R=32:GOTO 590	
310 PRINT#3:CLOSE 3:GOTO 55	918	575 IF Q=1 THEN R=CR:CR=CS:	6710
315 PRINT "[CLR]":FOR T=12288	2036	POKE SC,CR:POKE SC+1,R:	
TO 12350 STEP 3		POKE CV,M1:POKE CV+1,M1:	
320 PRINT ,PEEK (T),PEEK (T+	2206	POKE E+2,M1	
1),PEEK (T+2):NEXT		580 IF Q=2 THEN R=CS:POKE SC,	4880
325 END	128	CR:POKE SC+1,R:POKE CV,M3:	
330 INPUT "[2DOWN,RVS]S[OFF]	2263	POKE CV+1,M3:POKE E+2,M3	
AVE OR [RVS]L[OFF]OAD":S\$		585 IF Q=3 THEN R=CR:POKE SC,	4763
335 IF S\$="L" THEN 355	1485	CR:POKE SC+1,CR:POKE CV,	
340 OPEN 1,8,1,N\$	944	M2:POKE CV+1,M2:POKE E+2,	
345 SYS 65418:POKE 780,251:	6461	M2	
POKE 251,0:POKE 252,48:		590 POKE E,CR:POKE E+1,R:X=X+	3665
POKE 781,192:POKE 782,48:		2:IF X>32 THEN X=10	
SYS 65496		595 GOSUB 470:RETURN	966
350 CLOSE 1:GOTO 10	591	600 DATA 120, 169, 13, 141,	5299
355 SYS 65418:LOAD N\$,8,1	1759	20, 3, 169, 192, 141, 21,	
360 POKE 198,0	870	3, 88, 96, 165, 80	
365 EX=32:H=2:V=53248:INPUT "	4039	605 DATA [2SPACES]201, 48,	5624
[CLR]MULTI COLOR 1 (*)":		208, 73, 169, 12, 133,	
M1		80, 173, 141, 2, 201, 1,	
370 INPUT "MULTI COLOR 2 (**) "	2059	240, 32	
:M2		610 DATA [2SPACES]234, 165,	5152
375 INPUT "SPRITE COLOR	2034	197, 201, 3, 208, 3, 32,	
[2SPACES](*)":M3		141, 192, 201, 6, 208, 3,	
380 POKE V+28,7:POKE V+37,M1:	2829	32	
POKE V+38,M2		615 DATA [2SPACES]118, 192,	5479
385 GOTO 35	451	201, 4, 208, 3, 32, 117,	
390 X=X-H:IF X<10 THEN X=EX	1726	193, 201, 5, 240, 48, 76,	
395 IF ZZ=1 THEN X=X-H:Z=60:	1867	1	
RETURN		620 DATA [2SPACES]194, 234,	5825
400 GOSUB 450:RETURN	958	165, 197, 201, 4, 208, 3,	
405 IF ZZ=1 THEN Z=60:RETURN	1573	32, 147, 193, 201, 6,	
410 X=X+H:IF X>EX THEN X=10	1636	208, 3	
415 GOSUB 450:RETURN	958	625 DATA [2SPACES]32, 51, 193,	5105
420 Y=Y+1:IF Y>21 THEN Y=1	1709	201, 5, 208, 3, 32, 97,	
425 IF ZZ=1 THEN X=X-H:Z=60:	1867	192, 201, 3, 208, 3, 32	
RETURN		630 DATA [2SPACES]182, 194,	6370
430 GOSUB 450:RETURN	958	230, 80, 76, 49, 234,	
435 Y=Y-1:IF Y<1 THEN Y=21	1698	173, 29, 208, 73, 1, 141,	
440 IF ZZ=1 THEN X=X-H:Z=60:	1867	29, 208	
RETURN		635 DATA [2SPACES]96, 173, 23,	5703
445 GOSUB 450:RETURN	958	208, 73, 1, 141, 23, 208,	
450 IF H=2 THEN 470	1115	76, 49, 234, 234, 173,	
455 POKE SC,PEEK (E):SC=Y*40+	2133	248	
X+SR		640 DATA [2SPACES]7, 201, 192,	5528
460 POKE E,PEEK (SC):POKE SC,	1556	240, 6, 206, 248, 7, 76,	
102		134, 192, 238, 248, 7,	
465 CR=160:RETURN	888	169	
470 CV=SC+CC	1101	645 DATA [2SPACES]32, 133, 80,	5744
475 POKE SC,PEEK (E):POKE SC+	1860	96, 234, 234, 162, 0,	
1,PEEK (E+1)		160, 0, 132, 253, 169,	
480 POKE CV,PEEK (E+2):POKE	2507	50, 133	
CV+1,PEEK (E+2)		650 DATA [2SPACES]251, 169, 4,	5431
485 SC=Y*40+X+SR	1450	133, 252, 177, 251, 201,	
490 POKE E,PEEK (SC):POKE E+1,	2308	160, 208, 4, 56, 76, 166,	
PEEK (SC+1)		192	
495 POKE E+2,PEEK (SC+CC)	1402	655 DATA [2SPACES]24, 62, 0,	4484
500 POKE SC,102:POKE SC+1,102	1338	48, 230, 253, 165, 253,	
505 RETURN	142	201, 8, 208, 9, 169, 0,	
510 IF H=2 THEN 560	1083	133	
515 IF ZZ=1 THEN 530	1114	660 DATA [2SPACES]253, 232,	6351
520 IF PEEK (E)=160 THEN CR=32	1380	224, 63, 240, 23, 200,	
525 IF PEEK (E)<>160 THEN CR=	1606	192, 24, 208, 220, 24,	
160		165, 251, 105	
530 POKE SC,CR	553	665 DATA [2SPACES]40, 133,	5378
535 POKE E,CR:X=X+1:IF X>33	2145	251, 165, 252, 105, 0,	
THEN X=10		133, 252, 160, 0, 76,	
540 GOSUB 450:RETURN	958	155, 192, 96	
545 PRINT "[CLR,RVS] RETURN	1660	670 DATA [2SPACES]162, 64,	6150
[OFF] TO EXIT"		189, 255, 47, 157, 191,	
550 POKE V,(PEEK (V)+1) AND	3702	48, 202, 208, 247, 162,	
255:IF PEEK (197)<>1 THEN		0, 134, 253	
550		675 DATA [2SPACES]160, 0, 169,	5134

	50, 133, 251, 169, 4, 133, 252, 189, 192, 48, 41, 128		755 DATA [2SPACES]232, 232, 232, 224, 63, 208, 238, 162, 0, 160, 8, 62, 2, 48	4876
680	DATA [2SPACES]240, 21, 169, 160, 145, 251, 62, 192, 48, 200, 32, 12, 193, 224, 63	5362	760 DATA [2SPACES]126, 0, 49, 136, 208, 247, 232, 232, 232, 224, 63, 208, 238, 162	6236
685	DATA [2SPACES]240, 20, 234, 234, 234, 76, 235, 192, 169, 32, 76, 244, 192, 230, 253	5867	765 DATA [2SPACES]0, 160, 8, 62, 1, 48, 126, 1, 49, 136, 208, 247, 232, 232	4576
690	DATA [2SPACES]165, 253, 201, 8, 240, 1, 96, 169, 0, 133, 253, 232, 234, 192, 24	5929	770 DATA [2SPACES]232, 224, 63, 208, 238, 162, 64, 189, 255, 48, 157, 255, 47, 202	5436
695	DATA [2SPACES]240, 4, 234, 76, 20, 193, 160, 0, 24, 165, 251, 105, 40, 133, 251	5850	775 DATA 208, 247, 96, 173, 141, 2, 201, 4, 208, 3, 76, 194, 194, 201	5122
700	DATA [2SPACES]165, 252, 105, 0, 133, 252, 96, 173, 248, 7, 201, 192, 240, 6, 206	5346	780 DATA 2, 208, 3, 32, 21, 194, 76, 92, 192, 162, 64, 189, 255, 47	4520
705	DATA [2SPACES]248, 7, 76, 70, 193, 238, 248, 7, 238, 248, 7, 169, 32, 133, 80	5587	785 DATA 157, 63, 49, 202, 208, 247, 169, 63, 133, 34, 169, 49, 133, 35	5725
710	DATA [2SPACES]96, 169, 0, 133, 251, 169, 4, 133, 252, 160, 0, 177, 251, 201, 32	5605	790 DATA 162, 63, 160, 3, 177, 34, 157, 255, 47, 202, 240, 12, 136, 208	5674
715	DATA [2SPACES]208, 21, 145, 251, 200, 208, 245, 230, 252, 165, 252, 201, 7, 240, 3	5090	795 DATA 245, 230, 34, 230, 34, 230, 34, 76, 42, 194, 96, 162, 21, 169	5209
720	DATA [2SPACES]76, 85, 193, 192, 224, 208, 230, 96, 169, 32, 76, 91, 193, 162, 64	5654	800 DATA 50, 133, 34, 133, 36, 169, 216, 133, 37, 169, 4, 133, 35, 160	5678
725	DATA [2SPACES]189, 127, 48, 157, 191, 48, 189, 63, 48, 157, 127, 48, 189, 255, 47	5926	805 DATA 0, 177, 34, 201, 160, 240, 10, 200, 177, 34, 201, 160, 240, 36	4961
730	DATA [2SPACES]157, 63, 48, 189, 191, 48, 157, 255, 47, 202, 208, 229, 96, 162, 21	6189	810 DATA 76, 145, 194, 200, 177, 34, 201, 160, 240, 15, 169, 224, 145, 34	4724
735	DATA [2SPACES]169, 49, 133, 251, 169, 4, 133, 252, 160, 24, 169, 32, 145, 251, 136	5947	815 DATA 173, 39, 208, 145, 36, 136, 145, 36, 76, 146, 194, 173, 38, 208	5632
740	DATA [2SPACES]208, 251, 202, 240, 14, 24, 165, 251, 105, 40, 133, 251, 144, 235	5629	820 DATA 145, 36, 136, 145, 36, 76, 146, 194, 136, 169, 224, 145, 34, 173	6021
745	DATA [2SPACES]230, 252, 76, 157, 193, 96	2618	825 DATA 37, 208, 145, 36, 200, 145, 36, 136, 200, 200, 192, 24, 208, 187	5302
750	DATA [2SPACES]24, 162, 0, 160, 8, 62, 0, 48, 126, 2, 49, 136, 208, 247	4582	830 DATA 202, 240, 26, 234, 234, 234, 24, 165, 36, 105, 40, 133, 36, 24	4855
			835 DATA 165, 34, 105, 40, 133, 34, 144, 163, 230, 35, 230, 37, 76, 81	5274
			840 DATA 194, 96, 32, 210, 192, 173, 28, 208, 240, 3, 32, 65, 194, 96	4739
			845 DATA 32, 184, 193, 76, 92, 192	2105

Til Commodore 64/128

M I K R O T E K S T B E H A N D L I N G

Indsendt af:

Morten Møllegård Hansen
St. Bøgeskovvej 25
4100 Ringsted

10 DIM D\$(1000):K=1:POKE 3044
53272,21:PRINT CHR\$(8)
40 PRINT CHR\$(14):POKE 650, 1769

255
50 SC\$="[CLR,10SPACES,RVS] 3116
MIKRO TEKST BEHANDLING"
65 PRINT SC\$:PRINT " 1851
[17SPACES,RVS]MENU[OFF]"
90 PRINT "[DOWN]VAELG 1748
IMELLEM:
100 PRINT "[DOWN] 1 SKRIVE EN 1940
TEKST"

110 PRINT "[DOWN] 2 RETTE EN TEKST"	1740	1713 PRINT "[16SPACES,RVS] SAVING[OFF]"	1544
120 PRINT "[DOWN] 3 UDSKRIVNING AF EN TEKST"	2348	1716 OPEN 1,8,1,B\$	938
130 PRINT "[DOWN] 4 LOAD EN TEKST"	1672	1718 B\$=""	391
140 PRINT "[DOWN] 5 NY TEKST"	1334	1720 FOR T=1 TO K	815
145 PRINT "[DOWN] 6 END"	649	1722 PRINT#1,D\$(T)	700
150 GET Z\$:IF Z\$="" THEN 150	1537	1725 NEXT T	298
160 Z=VAL (Z\$)	650	1730 PRINT#1,"*****"	867
165 IF Z<1 OR Z>6 THEN 150	1489	1740 CLOSE 1	258
170 ON Z GOTO 500,1000,1500, 2000,3500,2500	2883	1750 GOTO 1510	587
500 REM		1800 REM	
510 PRINT SC\$	365	1810 OPEN 1,4,7	1018
520 PRINT " CLR/HOME = STOP OG HOVEDMENU"	3136	1820 FOR T=1 TO K	815
525 PRINT " LINIE NUMMER ";K" [DOWN]"	2262	1823 PRINT#1,D\$(T)	700
530 Z=FRE (0)	522	1825 NEXT T	298
540 FOR T=K-6 TO K	1179	1830 CLOSE 1	258
545 IF T<1 THEN 560	1103	1840 GOTO 1510	587
550 IF LEN (D\$(T))=80 THEN	2364	2000 REM	
PRINT D\$(T);:GOTO 560		2010 B\$="":A\$=""	942
555 PRINT D\$(T)	604	2012 GOSUB 7000	575
560 NEXT	130	2020 PRINT SC\$:PRINT " [16SPACES,RVS]LOADING[OFF]"	2172
570 XX=1:L=80:GOSUB 3000:XX=0	2119	2022 OPEN 1,8,0,B\$	906
580 D\$(K)=B\$:IF A=-1 AND B\$=""	2198	2024 B\$=""	391
THEN 65		2030 GET #1,A\$	676
590 K=K+1:GOTO 510	793	2040 IF ASC (A\$)=13 THEN 2100	1353
1000 REM		2050 B\$=B\$+A\$	607
1005 PRINT SC\$:PRINT "[DOWN] RETTELSE AF EN TEKST"	2734	2060 GOTO 2030	585
1015 PRINT "[DOWN] CLR/HOME = HOVEDMENU"	2353	2100 IF B\$="*****" THEN K=K-1:	2673
1020 PRINT "[DOWN] INDFAST NUMMERET PAA DEN LINIE DER "	3445	CLOSE 1:GOTO 65	
1021 PRINT " SKAL RETTES[3DOWN] "	1700	D\$(K)=B\$:B\$="":K=K+1:GOTO 2030	2834
1025 B\$="":L=4:GOSUB 3010:IF A= -1 THEN B\$="":GOTO 65	3034	2500 PRINT "[CLR]":PRINT CHR\$(9):PRINT CHR\$(142):END	1965
1030 B=VAL (B\$):GOSUB 4000:GOTO 1005	1772	3000 REM	
1500 REM		3005 B\$=""	391
1510 PRINT SC\$:PRINT " [15SPACES,RVS]UDSKRIFT [OFF]"	2420	3010 FOR I=1 TO L:PRINT ".": NEXT :PRINT :PRINT "[UP, RVS] [OFF,UP]"	3059
1515 PRINT "[DOWN] VAELG IMELLEM FOELGENDE MULIGHEDER"	3475	3015 IF XX=1 THEN PRINT " [LEFT,2UP,RVS] [OFF,LEFT]"	2332
1520 PRINT TAB(10)"[DOWN] 1) SKAERM"	1747	":GOTO 3020	
1530 PRINT TAB(10)"[DOWN] 2) DISKETTE"	2057	3016 IF YY=1 THEN PRINT " [LEFT,2UP,RVS] [OFF,LEFT]"	2338
1540 PRINT TAB(10)"[DOWN] 3) PRINTER"	1874	":GOTO 3020	
1550 PRINT TAB(10)"[DOWN] 4) HOVEDMENU"	2212	3020 GET A\$:IF A\$="" THEN 3020	1464
1560 GET Z\$:Z=VAL (Z\$):IF Z<1 OR Z>4 THEN 1560	3287	3030 A=ASC (A\$)	484
1570 ON Z GOTO 1600,1700,1800, 65	1910	3040 IF A=141 OR A=13 THEN J=0: RETURN	1891
1600 REM		3050 IF A=148 OR A=20 OR A=157 THEN J=J-1:GOTO 3100	3102
1610 P=1:O=9	994	3060 IF A=19 OR A=147 THEN A=- 1:J=0:RETURN	2781
1620 PRINT SC\$:FOR T=P TO O:IF LEN (D\$(T))=80 THEN PRINT D\$(T);:GOTO 1627	3479	3065 IF A=34 THEN PRINT " ", [RVS] [OFF,LEFT]";:GOTO 3080	2316
1625 PRINT D\$(T)	604	3070 PRINT A\$;:PRINT "[RVS] [OFF,LEFT]";	1386
1627 NEXT	130	3080 B\$=B\$+A\$:J=J+1:IF J<L THEN 3020	2152
1630 PRINT :PRINT "[DOWN] MELLEMRUMSTAST = FORSAET"	2821	3090 J=0:RETURN	808
1640 GET Z\$:IF Z\$<>" " THEN	1944	3100 IF J<0 THEN B\$="":GOTO 3020	1545
1640		3110 IF J<1 THEN B\$="":PRINT " [2LEFT,RVS] [OFF,LEFT]";: GOTO 3020	3150
1650 IF K-O<0 THEN 1510	1378	3120 B\$=LEFT\$(B\$,J):PRINT " [2LEFT,RVS] [OFF,LEFT]";: GOTO 3020	2925
1660 P=P+9:O=O+9:GOTO 1620	1854	3200 J=0:RETURN	808
1700 REM		3500 REM	
1710 GOSUB 7000	575	3510 PRINT SC\$:PRINT "[9DOWN, 13SPACES,RVS] NY TEKST (J/N)"	3259
1711 PRINT SC\$:B\$="@0:"+B\$	1542	3520 GET A\$:IF A\$="" THEN 3520	1544
		3530 IF A\$="J" THEN 3560	1518
		3540 IF A\$="N" THEN 65	1304
		3550 GOTO 3520	599

3560 CLR :Z=FRE (0):GOTO 1	1103	6010 FOR T2=K TO B STEP -1	1599
4000 REM		6020 D\$(T2+1)=D\$(T2):NEXT	1701
4004 IF B>1000 THEN 1000	1304	6030 D\$(B)=B\$:K=K+1:B\$="":	2257
4005 PRINT SC\$:PRINT "[4DOWN]";	1479	RETURN	
D\$(B)		6500 REM	
4010 PRINT "[2DOWN] 1 TILFOEJE	2219	6502 RETTE=1:GOSUB 6000:GOSUB	1851
EN LINIE"		6700	
4020 PRINT "[DOWN] 2 FJERNE EN	1681	6503 RETTE=0:RETURN	816
LINIE"		6509 GOTO 6696	761
4025 PRINT "[DOWN] 3 RETTE EN	1602	6700 REM	
LINIE"		6704 IF RETTE=1 THEN B=B+1	1774
4027 PRINT "[DOWN] 4 INGEN	1462	6710 FOR T=B TO K	696
RETTELSER"		6720 D\$(T)=D\$(T+1)	1390
4030 GET Z\$:IF Z\$<>"1" AND Z\$<>	5157	6740 NEXT :K=K-1:RETURN	984
"2" AND Z\$<>"3" AND Z\$<>		7000 REM	
"4" THEN 4030		7010 PRINT SC\$:PRINT "[2DOWN]	2553
4040 IF Z\$="1" THEN 6000	1502	INDIAST FILNAVN[DOWN]"	
4050 IF Z\$="2" THEN 6700	1548	7020 PRINT " 1AENGDE MAX. 16	3148
4060 IF Z\$="3" THEN 6500	1576	BOGSTAVER[3DOWN]"	
4070 RETURN	142	7030 L=16:GOSUB 3000:RETURN	1610
6000 REM		7805 PRINT "[HOME,DOWN,	2872
6005 YY=1:B\$="":L=80:GOSUB	2640	10SPACES,RVS] VENT EN	
3010:YY=0		LIDEN STUND! [OFF]"	

Til Commodore 64/128

S U P E R D I S K

Indsendt af:

Claus Ousen
Ajstrup Strandvej 27
8340 Malling

10 REM *****		220 DATA 72,32,204,255,104,	3477
*****		201,48,240,200,96	
15 REM * SUPER - DISK		230 FOR J=860 TO 977:READ X:T=	2573
*		T+X:POKE J,X:NEXT J	
20 REM *		240 IF T<>16312 THEN STOP	1422
		250 DATA "XXX","SEQ","PRG",	2528
		"USR","REL"	
25 REM * FOR COMMODORE 64 0		260 FOR J=0 TO 4:READ T\$(J):	1928
G 1541 *		NEXT	
30 REM *		270 INPUT "[DOWN,RVS]PRINTER	1413
		[OFF] ";Z\$	
		280 Z=3:IF ASC (Z\$)=74 THEN Z=	3079
		4:INPUT "[DOWN]DATO";D\$	
		285 IF Z=4 THEN OPEN 7,4,7:	2487
		PRINT#7:CLOSE 7	
35 REM *****		286 INPUT "[DOWN]DECIMAL ELLER	3910
*****		HEX UDSKRIFT (D/H)";DD\$:	
100 DIM T\$(4)	615	PRINT "[DOWN]"	
110 PRINT "[CLR,RVS,13SPACES]	2613	290 U=8	410
SUPER - DISK[15SPACES,OFF]		300 D=0	361
"		330 OPEN 4,Z:OPEN 1,U,15,"I"+	3344
		CHR\$(D+48):CLOSE 1	
130 C\$=CHR\$(0)	613	340 G\$="[17SPACES]"	942
140 DATA 169,0,162,4,149,98,	3182	350 OPEN 15,U,15	1014
202,16,251		360 OPEN 1,U,3,"\$"+CHR\$(D+48)	1863
145 DATA 169,160,133,97,162,2,	3911	370 GET #1,A\$:A=ASC (A\$+" ")	1886
32,198,255		380 IF A=1 OR A=65 THEN L1=	2831
150 DATA 230,101,208,10,230,	3812	141:L2=89:GOTO 410	
100,208,6,230,99		390 IF A=67 THEN L1=3:L2=735:	2660
155 DATA 208,2,230,98,32,228,	3763	GOTO 410	
255,165,144		400 CLOSE 1:PRINT "???":STOP	1541
160 DATA 240,235,32,204,255,	2435	410 PRINT#4,"[RVS,9SPACES]***	4027
198,97		LAESER DISK ***[12SPACES]	
165 DATA 6,101,38,100,38,99,	3496	";D\$:PRINT#4,CHR\$(13)	
38,98,16,244,96		420 FOR J=1 TO L1:GET #1,A\$:	1889
170 DATA 169,0,133,139,133,140	2267	NEXT J	
180 DATA 230,139,208,2,230,140	2518	430 PRINT#4,"[2SPACES,RVS]";:	3538
190 DATA 162,15,32,201,255,	3493	FOR J=1 TO 23:GET #1,A\$:	
169,80,32,210,255		PRINT#4,A\$;:NEXT J:PRINT#	
200 DATA 169,4,32,210,255,165,	4385	4,"[OFF]"	
139,32,210,255		440 PRINT#4:FOR J=1 TO L2:GET	1832
205 DATA 165,140,32,210,255	1801	#1,A\$:NEXT J	
210 DATA 169,1,32,210,255,32,	3264	450 M=M+1:GET #1,K\$,T\$,S\$	1388
204,255		460 L7=-1:Z\$=CHR\$(160):F\$="":	3317
215 DATA 162,15,32,198,255,32,	2992	FOR J=1 TO 16:GET #1,A\$	
228,255		470 IF A\$=Z\$ THEN L7=0	1478
		480 IF L7 THEN F\$=F\$+A\$	1170
		490 NEXT J	278
		500 GET #1,A\$,A\$,A\$:L%=ASC	2218
		(A\$+C\$)	
		510 FOR J=1 TO 6:GET #1,A\$:	1891
		NEXT J	

530 GET #1,A\$:L=ASC (A\$+C\$)	1763	A\$:IF B*256+A<10000 AND	
550 GET #1,A\$:L=L+256*ASC (A\$+	5088	DD\$="H" THEN PRINT#4,"	
C\$):IF M<8 THEN GET #1,A\$,		[2SPACES]";	
A\$:GOTO 570		790 GOSUB 840	590
560 M=0	370	800 CLOSE 2	260
570 SW=ST:IF K\$="" GOTO 820	1757	810 PRINT#4	256
580 K=ASC (K\$)-128:IF K<1 OR	3234	820 IF SW=0 GOTO 450	814
K>4 THEN K=0		830 IF Z=4 THEN OPEN 7,4,7:	2487
620 PRINT#4,T\$(K):" ";	1474	PRINT#7:CLOSE 7	
630 PRINT#4,RIGHT\$ (" "+STR\$	2380	835 INPUT#15,A:CLOSE 1:PRINT#	2890
(L),3):" ";		4,CHR\$ (13):CLOSE 4:CLOSE	
640 PRINT#4,LEFT\$ (F\$+G\$,17);	1740	15:GOTO 900	
650 IF K=0 GOTO 810	879	840 IF DD\$="H" OR DD\$="h" THEN	1691
660 IF K=4 THEN PRINT#4,"L=";	2559	848	
MID\$ (STR\$ (L%),2);		841 IF B*256+A<10000 THEN	2535
670 OPEN 2,U,4,CHR\$ (D+48)+":"	3230	PRINT#4," ";	
+F\$+"",T\$(K)		842 PRINT#4,B*256+A::RETURN	1803
680 A=0:IF K<>2 GOTO 730	1753	848 X=B/16:PRINT#4,"\$";:GOSUB	2761
690 GET #2,A\$,B\$:A=ASC (A\$+C\$)	1762	850 FOR J=1 TO 2:X%=X:X=(X-	4506
700 B=ASC (B\$+C\$)	876	X%)*16:IF X%>9 THEN X%=X%+	
710 GOSUB 840	590	7	
730 IF K<>4 GOTO 760	1032	860 PRINT#4,CHR\$ (X%+48)::NEXT	1898
740 SYS 915:A=PEEK (139)+PEEK	3142	J:RETURN	
(140)*256-1		900 PRINT "NY DISKETTE ?	2311
750 PRINT#4,"";MID\$ (STR\$	2669	[2SPACES](J/N)"	
(A),2):"R":GOTO 800		910 GET G\$:IF G\$="" THEN 910	1656
760 POKE 785,92:POKE 786,3:A=	3193	920 IF G\$="J" THEN RUN	1166
A+USR (0)		930 IF G\$="N" THEN END	1284
770 IF K<>2 THEN PRINT#4,A;	2459	940 GOTO 910	576
"BYTES":GOTO 800			
780 A%=A/256:A=A-A%*256:B=B+	5092		

Til Commodore 64/128

V Æ K K E U R

Indsendt af:

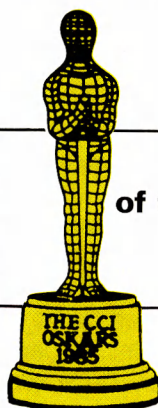
Peter H. Damkjær
Ringholmvej 7
5853 Ørbæk

10 REM *****		150 INPUT "[CLR,WHT]INDSTIL	3111
*****		URET SOM "TTMMSS";TI\$	
20 REM *		160 PRINT "[CLR]"	316
		170 INPUT "HVORNAAR VIL DU	3172
		V\KKES";V\$	
30 REM * ((((((V\KKEUR)))		180 IF VAL (V\$)>240000 THEN	1969
)))		GOTO 170	
40 REM *		190 PRINT "GODT SAA SKRU OP	3637
		FOR LYDEN PAA TV'ET!"	
50 REM * AF PIERRE X. HERRE		200 FOR X=1 TO 2500:NEXT	1063
STED		210 PRINT "[CLR,YEL]ucceccci"	1678
60 REM *		211 PRINT "b[6SPACES]b"	564
		212 PRINT "jccceccck"	1421
70 REM *****		220 PRINT "[HOME,DOWN,RIGHT,	1519
*****		CBM 3]";TI\$	
80 PRINT "[CLR]":POKE 53280,	2571	230 IF TI\$=V\$ THEN GOTO 250	1420
0:POKE 53281,0		240 GOTO 220	566
90 PRINT "[14SPACES,RVS,YEL]	2088	250 POKE 54296,15	1171
V\KKEUR "		260 FOR F=1 TO 15	797
100 PRINT "[DOWN,CBM 6,	3319	270 POKE 54277,64:POKE 54278,	2329
2SPACES]DETTE PROGRAM ER		128	
LAVET SPECIELT TIL"		280 POKE 54273,17:POKE 54272,	2157
110 PRINT "[14SPACES]B-	1964	37	
MENNESKER.		290 POKE 54276,33	1138
120 PRINT "[5DOWN,6RIGHT]SKAL	3780	300 GET A\$:IF A\$<>"" THEN 370	1829
URET STILLES (J/N)?"		310 FOR G=0 TO 5	842
130 GET A\$:IF A\$="" THEN GOTO	1435	320 POKE 55337+G,F	1420
130		330 NEXT G	272
140 IF A\$<>"J" THEN GOTO 160	1390	340 PRINT "[HOME,DOWN,RIGHT]";	1103
		TI\$	
		350 NEXT F	270
		360 GOTO 260	582
		370 POKE 54296,0	990
		380 PRINT "[HOME,DOWN,RIGHT,	1469
		WHT]";TI\$	
		390 GOTO 380	592

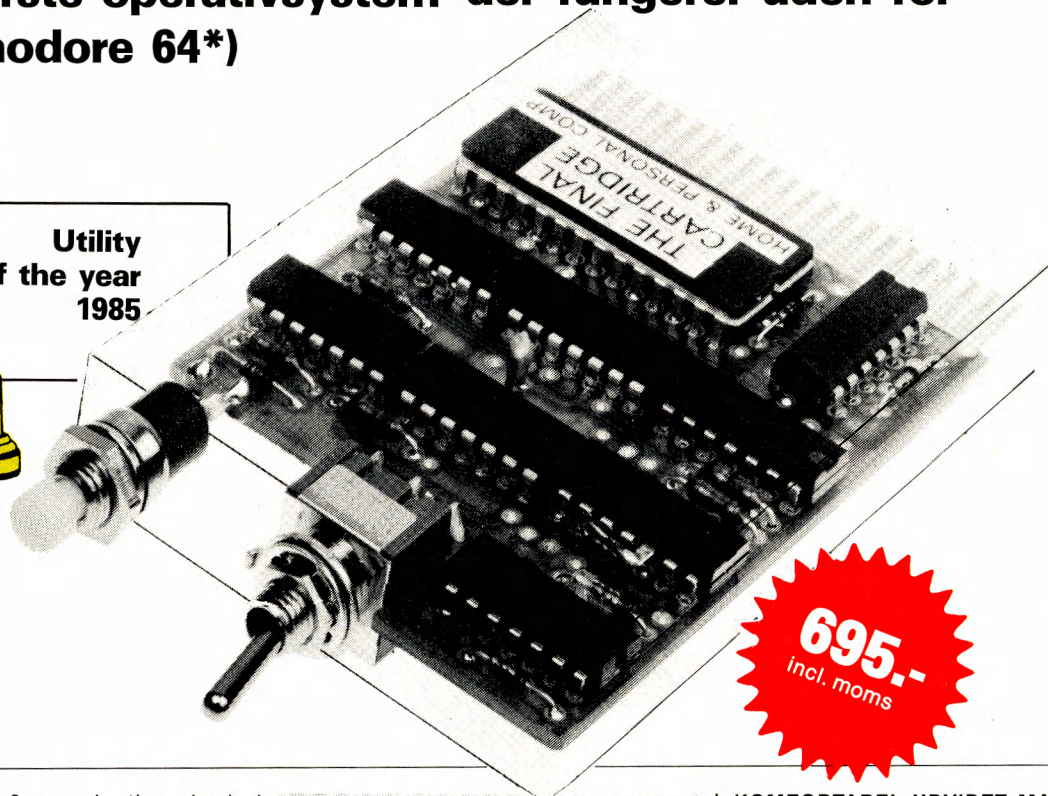
Dette nye operativsystem bygget ind i
et cartridge bruger ingen hukommelse
og er der altid. Kompatibel
med 98% af alle programmer.

THE FINAL CARTRIDGE

Det første operativsystem der fungerer uden for
Commodore 64*)



Utility
of the year
1985



695.-
incl. moms

DISK TURBO - 6 gange hurtigere loading - 8 gange hurtigere saving.

TAPE TURBO - 10 gange hurtigere, selv med filer - normale Commodore ordrer - kompatibel med standard turboer.

CENTRONICS INTERFACE - kompatibelt med alle kendte centronics printere og Commodores printer program. Printer alle Commodore grafiktegn og kontrolkoder (vigtigt ved programlistninger).

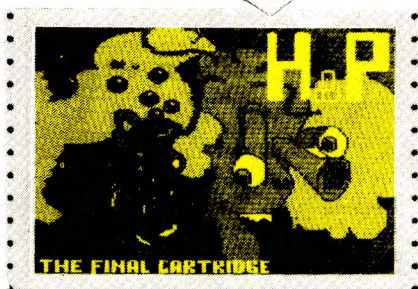
SKÆRM DUMP FACILITET - af lav- og højopløsningsskærme samt multi-color!! Printer fuld side med 12 nuancer af gråtoner ved multicolorskærme, selv fra programmer som Doodle, Koala Pad, Printshop etc. Søger automatisk adresser for skærbilledet.

24 K RAM EKSTRA TIL BASIC-PROGRAMMER - 2 nye kommandoer »Memory Read« (læs i hukommelsen) og »Memory Write« (skriv i hukommelsen). Deflytter 192 bytes med maskinsprogshastighed overalt i de 64 K Ram hukommelse i CBM 64. Kan bruges med strenge og variable.

BASIC 4.0 KOMMANDOER - som Dload, Dappend, Catalog.

BASIC VÆRKTØJ (NYTTEORDRE) - med Auto, Renum (incl. Goto og Gsub), Find, Help, Old etc.

*) Også 128 - i 64 mode



Flerfarvet udskrift direkte fra skærm Dump.

FORPROGRAMMEREDE FUNKTIONSTASTER: Run, Load, Disk kommandoer, List (fjerner listbeskyttelser!).

TASTATUR EKSTRAFUNKTIONER - giver dig mulighed for at fjerne dele af linier; stoppe og fortsætte listninger; bevæge cursoren til nederste venstre hjørne. Pokes og Sys i hexadecimalt. Type-kommando får din printer til at fungere som skrive-maskine.

KOMFORTABEL UDVIDET MASKIN-KODEMONITOR: - med scroll op eller ned. Bankswitching, etc. - optager ingen ekstra hukommelse!!

RESET KNAP - reset til monitoren; reset med OLD; reset til højopløsningsprintning; resetter ethvert beskyttet program!

FREEZE FRAME

Stopper og fortsætter næsten ethvert program og giver dig muligheden for at lave en TOTAL KOPI til diskette eller bånd af programmet, ganske automatisk!

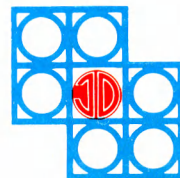
12 mdr.s garanti
DANSK BRUGERVEJLEDNING

KØB DEN HOS:

JD·Totalinformation

Jernbanegade 7 - Næstved
Tlf.03-72 68 88

- eller i din lokale computerforretning





af Tor Engebakken

INPUT/OUTPUT er RUNs læser-brevkasse, hvor du har mulighed for at få svar på nogle af de problemer, du går og tumler med.

Desværre kan vi ikke nå at besvare alle de breve, vi modtager. Vi prøver at få så mange med som muligt og udvælger dem, vi mener, der har bredest interesse.

Commodore-interesserede, som har spørgsmål eller tips at bidrage med, kan skrive til **Tor Engebakken, Postboks 3006, Stavanger, 2301 Hamar, Norge.**

programmer over til 1541-formatet. Såvidt jeg ved, er dette kun sket i en meget ringe udstrækning. (Du kan få TURBO-pascal fra BORLAND, og selv om denne måske er verdens bedste Pascal-compiler, er det vel ikke nok til at retfærdiggøre købet af et modul?)

En anden mulighed er at koble 64eren op mod en anden CP/M maskine og overføre filerne fra denne. Spørgsmålet er alligevel, om det er ulejligheden værd.

11 10XX XXXX XXXX
3 8 0 0 = \$3800

En særhed, som man må være opmærksom på, er at hvis de to øverste bits sættes til 0, vil hardwaren i maskinen sørge for, at karakterdataene hentes fra området \$8000-\$8FFF.

Nu ser du jo straks, at grafikområdet ligger indenfor Basicområdet. Hvis du skal bruge 16K udvidelse til grafik, er det derfor bedst at have start af Basic således, at den starter over grafikområdet. Dette kan gøres ved en poke og en sys.

Poke 642, highbyte af Basic-start
SYS 64824

Hvis highbyte f.eks. er 32, vil Basicstart være $32 \times 256 = \$2000 = 8192$.

Funktionstasterne igen

INPUT

Til Run Tak for et godt blad. Jeg har vedlagt et program i maskinkode, som jeg meget gerne vil have til at virke. Kan I hjælpe mig med det?

Venlig hilsen
Winnie Holm
Ægirsgade 27
2200 København N

OUTPUT

Jeg har kikket på det program, som du har sendt mig, men fik det heller ikke til at virke! Da det er et program, der programmerer funktionstasterne, har jeg lavet et program, der gør det.

Som udgangspunkt kan du aflæse funktionstasterne på sædvanlig måde med GET. Dette vi give dig en streng med en ASCII-værdi på

CP/M og C-64

INPUT

Hvis jeg køber CP/M modulet til Commodore 64, hvilke muligheder har jeg da for at kunne læse CP/M disketter på en CBM 1541?

Hilsen Bjørn
Postboks 71
7058 Jakobsli

OUTPUT

Absolut ingen, havde jeg nær sagt!

Dette passer jo ikke, men det er næsten sandt. CP/M modulet gør ganske vist din 64er til en CP/M maskine, og den skulle derfor kunne køre det meste software under dette operativsystem. Rent bortset fra, at de fleste programmer er skrevet for 80-tegens skærme. En anden ting er, at CP/M er ret disk-intensivt operativsystem, og med hastigheden for en 1541 i erindring, vil dette hurtigt virke irriterende.

Selv om vi ser bort fra disse små (?) indvendinger, har vi stadig ikke løst hovedproblemet.

Det fysiske format på en 1541-diskette og andre CP/M disketter er forskellig, og du kan derfor ikke loadere fra andre disketter. Du er afhængig af, at producenterne lægger deres

Adresseproblemer i VIC-20

INPUT

1. Hvordan beskytter jeg mine egen-definerede tegn, når jeg bruger en 16K udvidelse til VIC20. Hvis jeg bruger de pokes, som man bruger til en almindelig VIC, forsvinder det meste af hukommelsen. 2. Normalt bliver programmet ødelagt, når jeg kører et grafikprogram med 16K. Hvad gør jeg for at undgå dette?

Hilsen
Steinar Midtskogen
Røsslyngveien 8
3408 Tranby

OUTPUT

Der er et par adresser, du skal vide, inden du går i gang med dine 16K programmer.

En 16K udvidelse lægger sig i adresserne \$2000-\$5FFF.

Basic-området begynder i \$1200. Data for karaktergeneratoren kan ligge fra \$1000-\$3FFF.

Karaktergeneratorens placering bestemmes af de fire laveste bits i adresse 36869. Disse fire bits er de øverste fire bits i en 14 bits adresse til karaktergeneratoren. De ti laveste bits i adressen er default til 0.

Eksempel:

Hvis de fire nederste bits i 36869 er 1110, vil adressen være:

INPUT/OUTPUT INPUT/OUTPUT

samme måde som de fleste af de andre taster.

F1 = 133
F2 = 134
F3 = 135
F4 = 136

Med SHIFT-tasten får du ASCII-værdier fra 137-140.

Der sker imidlertid en del i maskinen, før du får ASCII-værdierne tilbage. Som en del af interrupten vil maskinen checke tastaturet (Denne rutine starter i \$EA87). Det er i denne del af interrupt-rutinen, at vi kan finde ud af, om en af funktionstasterne er trykket ned. Midtvejs i denne dekodningsrutine hopper den gennem en vektor i \$028F, og det vi først gør, er derfor at ændre denne vektor til at pege på vores rutine.

Vores rutine må så checke om tasten, som er trykket ned, er en af funktionstasterne. Dette gøres ved at se efter, om indholdet i \$CB er en af vore taster. Værdien i \$CB har ingen ting med ASCII-værdier at gøre. Den giver bare et tal for, hvilken tast, som er trykket ned. Dette tal bruges så som indeks i en tabel over ASCII-værdier. En pointer til denne tabel ligger på ZEROpage i adresserne \$F5-\$F6.

Når vi har forvissat os om, at det er en funktionstast, som er trykket ned, må vi derefter finde ud af, om en af de tre "kontrol-taster" er trykket ned. Dette finder vi ud af, ved at se på indholdet i adresse 653. De tre laveste bits i dette register giver information om, hvilken kontroltast, som er i brug.

BIT 1 = SHIFT
BIT 2 = CBM
BIT 3 = CTRL

Ved at checke på alle tre taster, kan vi faktisk få hele 16 funktionstaster.

Når vi så endelig har fundet ud af, hvilken kombination af taster, som foreligger, er det på tide at foretage sig noget nyttigt. Nu slår vi f.eks. op i en tabel over, hvad der skal ud, og lægger den aktuelle streng ind i key-

boardbufferen i 631640. Antallet af karakterer lægger vi ind i 198, og vupti – så ordner maskinen resten!

Programmet "Funktionstaster" er enkelt at bruge. Du skriver bare RUN, og hvis du ønsker at ændre på nogle af tasterne, ændrer du på data-sætningerne i 320 og 330.

Du kan for øvrigt også ændre en af tasterne ved at skrive:

```
SYS49155,TAST,"STRENG"
```

Print med maskinkode

INPUT

Hej Run Hvordan kan jeg i maskinkode få udskrevet bogstaver på printer?

*På forhånd tak
Jens Overby
Hesteskoen 7
8600 Silkeborg*



OUTPUT

Der er et par ting, der må gøres i den rigtige rækkefølge. 1) Sæt logisk filnummer og device (\$FFBA med x-reg = 4). 2) Åbn filen (\$FFC0) 3) Fortælle maskinen, at det er en output-file (load x-reg med samme logiske filnummer, som lå i a-reg før \$FFBA). 4) Skriv karakterer til printeren (\$FFD2 med karakteren, som skal skrives i a-reg). Husk at sende en carriage return (\$0D), hvis du skal have linjeskift eller hvis det er den sidste karakter. 5) Luk filen, når du er færdig (\$FFC3 med logisk filnummer i A-reg). Eller, som nedenfor, luk alle åbne filer og sæt default device tilbage (output til skærm, input fra tastatur. \$FFCC).

```
.. C000 A9 04      LDA #$04  
.. C002 AA         TAX  
.. C003 A0 00      LDY #$00  
.. C005 20 BA FF   JSR $FFBA  
.. C008 20 C0 FF   JSR $FFC0  
.. C00B A2 04      LDX #$04  
.. C00D 20 C9 FF   JSR $FFC9  
.. C010 A9 41      LDA #$41  
.. C012 20 D2 FF   JSR $FFD2  
.. C015 A9 0D      LDA #$0D  
.. C017 20 D2 FF   JSR $FFD2  
.. C01A 4C CC FF   JMP $FFCC
```

Uret i C64

INPUT



Til RUN

Når jeg stiller uret med f.eks. TI\$="101530", mener jeg, at det skal tælle op, men det bliver bare stående, uanset om jeg skriver RUN eller noget andet.

*Hilsen
Chr. Rahe
Primulavej 3
4773 Stensved*



OUTPUT

Jeg regner med, at dit ur tæller op, men du ser det ikke automatisk. For at finde ud af, hvad uret er, må du printe det ud på skærmen.

```
100 TI$="000000"  
200 PRINTCHR$(19);TI$;GOTO200
```

Skrive programmer i tekstbehandling

INPUT



Er det muligt at skrive programmer på tekstbehandlingsprogrammet Easy Script, for så at LOADE/RUNNE disse på en C-64?

*Hilsen
Øystein Solberg
Ole Bruns gt. 4
2300 Hamar*



OUTPUT

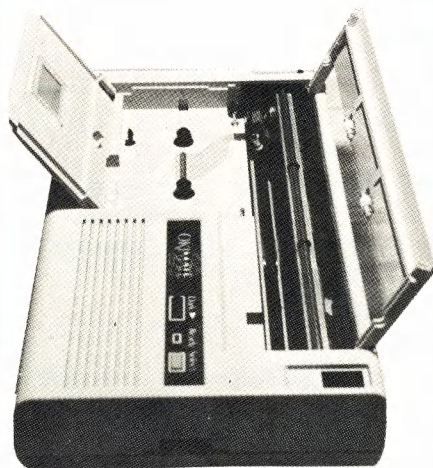
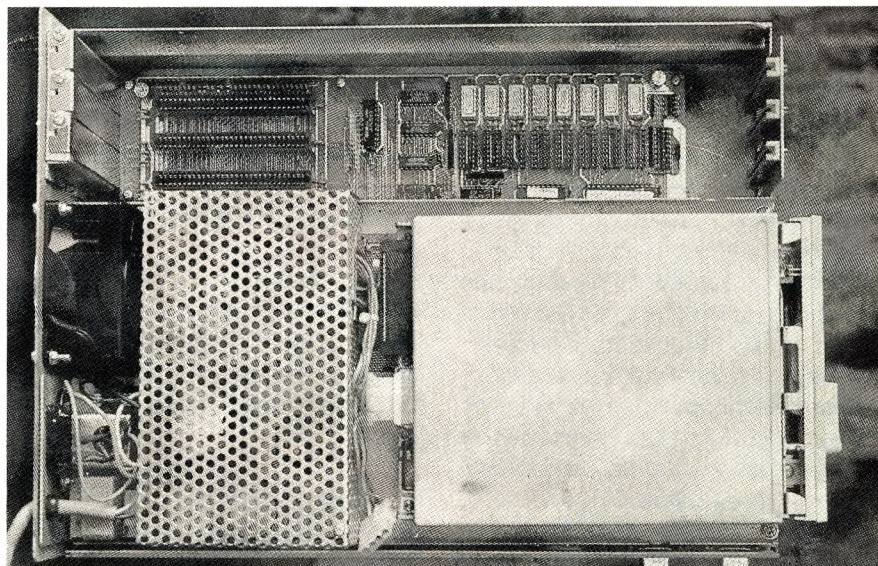
På andre maskiner er det ganske almindeligt at kunne skrive programmer i et tekstbehandlingsprogram. Dette skulle ikke være nødvendigt på Commodore maskinerne, da de har en udmærket skærmeditor. Hvis man alligevel bedst kan lide det på den måde, er det nødvendigt at "oversætte" den sekventielle fil fra tekstbehandlingen.

Man kan ikke umiddelbart køre et sådant program. I en sekventiel fil fra f.eks. Superscript (Easy Script), vil alle Basic-ord være skrevet fuldt ud, fortsættes ►



Åben Sidecar lanceres

Det bliver på messerne i Herning og København her i september og oktober, at Commodore vil præsentere deres nye trumfkort "sidecar". Maskinen som gør Amigaen til en 100 pct. IBM kompatibel maskine og som giver Amigaen adgang til alle de hardware og software, der findes på hele PC-markedet. Vel at mærke brugt med multitasking og det store antal windows, som Amigaen giver adgang til.



Okimate 20 – endnu engang

Vi får fra tid til anden en række spørgsmål om Okimate 20 her på redaktionen efter vor test af printeren

for længe siden. De har næsten alle drejet sig om det sæt af skrifttegn, der var i printerne. De passer ikke til Commodores egne – og særegne – koder. Jeg har et godt tekstbehandlingsprogram – Textomat Plus – der også har en rutine med, der giver 128eren dansk tegnsæt. Og de overføres til printerne. Basta. Det dur. Men nu har salgskæden JYFO fået styr på tingene og fået en anden ROM i printeren, så den også virker uden et tekstbehandlingsprogram af den karat, som jeg nævnte. ROMen sidder på det Plug'n Print modul, der hører til Commodore maskinerne/Okimate 20. Det udskiftes ved henvendelse til en JYFO forretning og koster ikke noget.

Amiga 2000

Få måneder efter at man i Danmark kan få Sidecar-modulet vil der dukke en anden tysk opfindelse op: Amiga 2000. Det er en udvidet Amiga efter næsten samme koncept som man skabte 128D efter. Ikke ret meget er sluppet ud om den nye model. Men den skulle være klar til at blive udbygget med indstikskort, der gør den enten UNIX, IBM PC XT eller IBM PC

AT kompatibel. Prisen vil i Vesttyskland blive mellem 7.000-9.000 DM. Efter det foreliggende vil der ikke blive egentlige nye egenskaber knyttet til modellen, blot et nyt udsende, idet man bl.a. skal skaffe plads til en 5 1/4" disk der kan formateres i enten 360 eller 1,2 Mbyte format. Commodore i Danmark om det nye produkt: sigende stilhed.

Digitalisering i farver

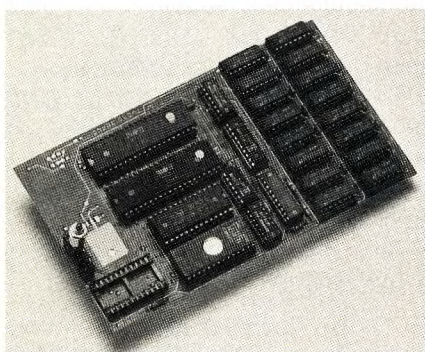
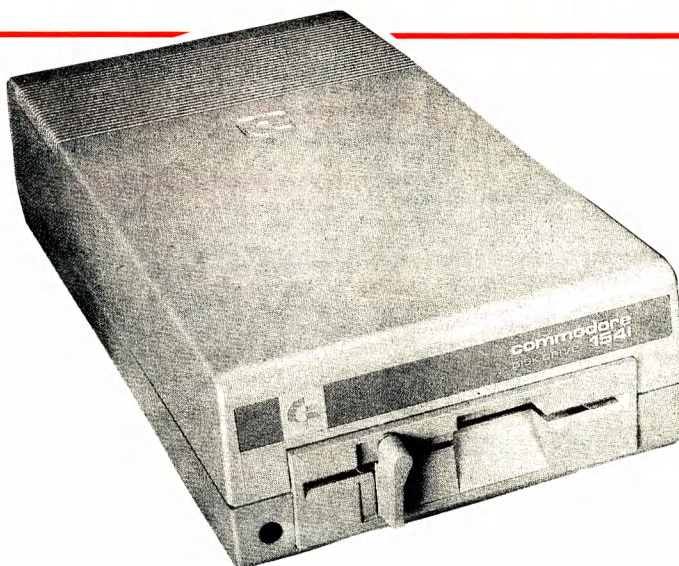
Nu er det også muligt at få et digitaliseret billede i farver på en C64er. Det er det Vesttyske firma FET-Fule Electronic Trading GmbH, Postfach 1425, Vesttyskland 6057 Dietzenbach, der laver enheden. Den kan på bare tre sekunder klare at opfange og omsætte et billede til de 16 farver C64 behersker. Den hjemtager billedinformationen fra f.eks. en videokamera. Det sker gennem et almindeligt BNC-kabel. Prisen er også meget beskeden: 448 mark. Billederne kan videreforarbejdes af f.eks. Koala-Painter.

Commodore PC AT

Commodore må en tur ud til Østen for at få lavet deres AT-model, som længe har spøgt i korridorerne. Det sker af nød, idet fabrikken i Braunschweig i Vesttyskland ikke kan nå at følge med i efterspørgslen af de almindelige PCere og samtidig skal starte en AT-produktion. Det bliver et taiwansk firma som skal hjælpe med produktionen.

Ny diskstation

Endnu engang har Commodore planer om at levere en tro kopi af den utroligt sløve 1541. Den kaldes 1541C og har helt samme operativsystem. Faktisk har den kun en anden lukkemekanisme og farver tilpasset den nye C64er altså C64C. En anden og mere interessant ting kommer fra Berkeley Software (dem med GEOS). Det er en RAM-udvidelse på 1750 Kbyte. Så er der nok at spise af og kombineret med det nye udseende og GEOS får man en rigtig god "lille" maskine ud af det.



Lyn og torden

Hvis man virkelig vil sige farvel til de lange ventetider under diskoperationerne på 64eren og såmænd også 128eren – selv om den er bedre – og

de tilhørende 1541 og 1571, er firmaet Rochmoller GmbH, Finkenweg 1, 5309 Meckenheim i Vesttyskland klar med en løsning. For 570 DM får man et komplet udstyr, der sætter en i stand til at indlæse en hel diskette på 16 sekunder. Man kan også læse et enkelt program ind. Det sker 20 gange hurtigere end normalt. Modulet kan bruges både på 128 og 64erne. Det fungerer via en RAM-kapacitet på 512 Kbyte og har en lang række utilities indbygget. Det kan således formattere både i 40 eller 41 spor – på 12 sekunder. Der er også indbygget f.eks. hardcopy i Turbo Trans modulet.

Amiga rygter

Ikke bare tyskerne arbejder på en forbedret udgave af Amigaen. I USA siges det, at en Amiga 2 er under afprøvning forskellige steder. Den skulle drives af en 68020 CPU, der er en fuld 32 bit processor. Den skulle også have endnu bedre blitteregnskaber og bedre lyd! Meget Amiga-software er i øvrigt forberedt på denne opgradering, idet softwareudviklerne er gjort opmærksom på en sådan udvikling sandsynligvis ville indtræde.



Epson super farve printer

"EX-800" er navnet på en ny Epson printer. Den har specifikationer helt i topklasse og vil egne sig glimrende til hjemmecomputere. Ikke mindst fordi man mod en merpris kan få et farvekit, som sætter maskinen i stand til at lave alle de farver der ønskes. Det sker ved hjælp af grundfarverne som gennem gentagne påføringer kombineres til den ønskede nuance. Alle de farveopgaver, som JX-80 kan klare, kan således også den nye trykker gøre efter. Samtidig har den en skrivehastighed på op til 300 tegn i sekundet. I NLQ er det 50 tegn. Maskinen kan bruges både med serie eller parallel forbindelse. Printeren klarer enkeltblade – automatisk indkøring – og alle former for traktor og endeløse baner. Og prisen i Danmark er 9.900 for printeren og 1.200 for farve-kittet + moms. Importøren er T.O. Data 02 65 52 00.

► mens maskinen må have dem i et andet format for at kunne køre dem (alle Basicord reduceres til en byte, så de optager mindre plads).

Vi har derfor brug for et program, som kan indlæse en sekventiel fil, og derefter oversætte den til en programfil.

Det ville være problematisk at skulle læse teksten igennem og lede efter de forskellige Basicord, så vi benytter os af en lidt anden teknik.

For at få en programlinje ind i maskinen, er det nødvendigt at trykke på RETURN-tasten, mens cursoren befinder sig på linjen. Dette skal normalt ske i direkte mode, og kræver, at vi hopper ud af programmet.

Ved hjælp af keyboard-bufferen kan dette lade sig gøre. Vi skriver bare programlinjen ud på skærmen, placerer cursoren over linjen og lægger to RETURN ind i keyboard-bufferen. Lige efter programlinjen skriver vi GOTO20, og den anden RETURN vil få programmet til at køre.

Det eneste problem, vi støder på, når vi bruger denne teknik, er at operativsystemet lukker alle filer, når det indsætter en ny Basic-linje i et program. Vi må derfor have det lille maskinkodeprogram i datasætningerne med. Det lægger Basic-oversætteren i RAM, og ændrer den ene byte, som er nødvendig for at få programmet til at opføre sig korrekt.

Når programmet har læst den sekventielle fil færdig, vil det slette sig selv, så kun programmet er i maskinen. Dette kan nu køres eller gemmes på normal vis.

Programmet, som skal oversættes, kan ikke have linjenumre under 100, da dette vil skabe rod i "oversætteren".

Programmet kan med held bruges, når man vil transportere et program over modem, eller fra en anden type computer end C-64.

For at lave en sekventiel fil, som kan sendes over modem, skriver du blot:

```
OPEN2,8,2,"PROG,S,W"
CMD2
LIST
PRINT#2
CLOSE2
```

Rigtige maskinkodelistninger

INPUT



Hej Tor Jeg har et par spørgsmål, som mange andre sikkert også er interesseret i at få svar på.

I de tidligere RUN blade er der blevet vist nogle maskinkode rutiner. Disse rutiner er vel og mærke i symbolsk form.

Spørgsmålet er, om det er muligt at lave disse rutiner om til brug på Supermon 64, som var vist i et af de tidligere blade.

Jeg er selv interesseret i maskinkodeprogrammering, men på nuværende tidspunkt har jeg ikke råd til at købe en assembler til 1000 kr.

Til sidst vil jeg spørge, om man ikke kunne bruge en side til fremtidige maskinkoderutiner (til Supermon 64).

Det andet spørgsmål går på at frembringe tale på Commodore 64. Det må da være muligt ved hjælp af lydgeneratoren at få Commodore 64 til at sige nogle få ord. Var det muligt at lave et lille program, som siger et eller andet.

*Med venlig hilsen
Jørgen Knoblauch
Skyttehøj 10
2770 Kastrup*



OUTPUT

Jeg er helt enig med dig Jørgen. Egentlig burde hele bladet bestå af en endeløs maskinkodelistning. Der er ikke noget så spændende som en 50-60 siders listning uden en eneste kommentar!

Spøg til side! De allerfleste maskinkodeprogrammer bliver jo listet i datasætninger, og så kan man jo disassemblere dem, når de først er havnet i hukommelsen.

Jeg er også enig i, at det ikke er så spændende at indtaste datasætninger, men problemet med en disassembling i Supermon, eller en anden assembler for den sags skyld, er at den bliver så forfærdelig lang. Men en side en gang imellem, kunne godt tænkes!

Når det gælder om at få symbolske listninger ind i maskinen uden en

assembler, er dette ikke så vanskeligt, som det kunne synes.

Hvis du f.eks. kommer til et hop længere fremme i programmet, behøver du ikke i første omgang at være helt sikker på, hvor du skal havne. Skriv bare et eller andet hop, og når du har tastet hele programmet ind, kan du gå tilbage og skrive den rigtige kode. På samme måde kan du gøre med lagerpladser etc. Bare læg dem et eller andet sted, og ret det hele til, når alt er skrevet ind.

Man kan let lave fejl på denne måde, så SAVE, før du SYSer!

Til det sidste spørgsmål kan jeg bare sige, at jeg takker for tilliden, men dette er nok for vanskeligt.

Det sidste, jeg har set på dette område, bruger en form for digitaliseret tale, hvilket vil sige, at talen, som består af analoge signaler, ad elektronisk vej bliver omdannet til digitale, men det er en alt for stor opgave at skulle give sig i kast med her.

Highscore i maskinkode

INPUT



Vi ville være jer dybt taknemmelige, hvis I kan få en eller anden til at lave en maskinkoderutine, som vi har haft problemer med. Man har en score e.l. lagret i to byte, således at den går fra 0 til 65535. Dette tal skal printes ud på skærmen. Hvordan gøres dette?

*Hilsen
Klaus Simonsen
Lyacvej 3, 2.tv.
2800 Lyngby*



OUTPUT

BASIC'en til Commodore har allerede en rutine, som netop gør det, du er ude efter!

```
LDX LOWBYTE
LDA HIGHBYTE
JSR $BD0D
```

Du skal selvfølgelig placere cursoren først, og dermed er problemet ude af verden! ■

Commodore-MARKED

Disketter 5 1/4"

NEUTRALE:

Bulk Packed, SSDD 7,95-
SSDD i box 8,95-
DSDD i box 9,95-

Fortress clip level 60%, neutral DSDD, pakket i 25 stk. med tyvek cover, velegnet til privat label, softwarehouse m.m. 12,95-

Disketteboxe i 3 1/2", 5 1/4" m.m.

Alle priser ved 100 stk. + 10% v. mindre antal.

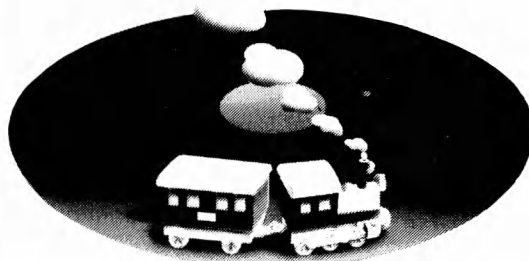
Alt i formattering/duplikering af disketter. Alle priser ex. moms og forsendelse.

Forhandler velkommen
IMPORT-EXPORT

HEXASOFT

Ringstedvej 16 . 4440 Mørkøv
03 - 47 41 22

ALTID PÅ RETTE SPOR MED
XIDEX
DISKETTER



Ej en standard-diskette,
men pris som en sådan.
Leveres i plastboks som standard.
Egen produktion fra A-Z.
Livsvarig nedslid's garanti.

Eksempler hvor Xidex går langt
over ansi krav:

- Centerhul's tolerance forbedret med 50%.
- Altid perfekt sporing.
- Højglanspoleret overflade.
- Nul slid på hoved og diskette.

Eneimportør:

JBC Diskette Control

Langelinie 15, Snekerup, 4140 Borup
Tlf. (03) 62 88 00.

REPARATION

Er microdatamaten gået i stykker?

Ring og få en snak om problemet, eller send datamaten til os med posten.

Vi reparerer hurtigt og billigt og vi giver gerne et tilbud først.

Vi sælger også reservedele og tilbehør.



GRØNHØJ elektronik

v. Frode Harritz
Mønstedvej 35
7470 Karup
Tlf. 06-66 11 56

SÅDAN!

COMMODORE 128 D	6.995,00
COMMODORE 128	3.295,00
COMMODORE 64	1.995,00
COMMODORE 1541	2.400,00
COMMODORE 1570	3.195,00
COMMODORE 1571	3.595,00
COMMODORE 1901	3.995,00
Joystick fra	110,00
Diskettebokse fra	30,00
The Final Cartridge	595,00
- Vi har stadig 15 % rabat på alt software	
- Vi har stadig disketter (dsdd) til 19,00 kr. eller 170,00 kr. for 10 stk.!	

Vi sender over hele landet. Ring og få en snak eller få tilsendt et katalog.

HOME DATA

Tlf. 06 17 94 99
Birksøvej 8
8240 Risskov
Hverdage efter kl. 18.00
+ hele weekenden

GRATIS

Nej - bare billigst. Kvalitets disketter, også til PC'er. 5 års garanti!
10 stk i box DS/DD KUN 119,-
Diskettebox 100 stk. 185,-
C64 ROMdisk 128 Kbyte 548,-
C64 EPROMbrænder KUN 548,-
Eprommer 2764 - 27512 RING. Storkøb? - Indhent tilbud.

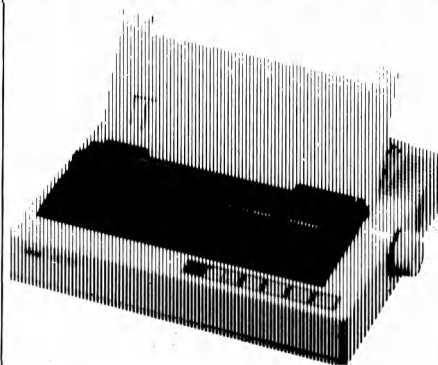
ALCOTINI

Hard & Software
Skivevej 119, 7500 Holstebro.
TLF. 07 42 79 55 & 06 25 88 17.

star

ComputerPrinteren

**Star NL-10. Stjerne-
skuddet blandt
ComputerPrintere**



— den professionelle



COMMODORE PC-20 II

(giver fuld IBM PC kompatibilitet i et meget attraktivt pris-/ydelse forhold.)

640 kb. ram. + 1 stk. Grøn monitor
360 kb. diskette station farve/grafik kort
1 x 20 MB. harddisk Dansk tastatur
Printer DX 86 GW. basic og DOS 2.11

+ enten

PC: PARTNER Erhvervspakke II

fuld integreret uden systembegrænsning og med åben access

Bestående af: — Kreditorer — Fakturering
— Finans — Lager — Ordstyring
— Debitor — Ordstyring

SÆRPRIS 49.816,-

eller + PC: PARTNER LOV- & TIMESAGSPAKKE med PC: TALK (advokatsystem)

Foruden det indbyggede kommunikationsprogram byder programmet på faciliteter som:

- Hovedbogholderi
- Klientbogføring
- Ejendomsforvaltning
- Procesregnskab opdelt for forskellige retsinstanter
- Time-sagsregnskab med forskellige satser
- Bankkonti såvel egne som klient
- Finansielle transaktioner m. rapporter og meget mere.

Programmet er forberedt for flerbrugerløsning. Direkte adgang til SCHULTZ samt andre databaser såsom TELEBANK, DATA-BOX, DATEx etc.

SÆRPRIS 60.316,-

— kun hos:

A/S U.I.B ELECTRONIC & DATA INC.

Lillevangsvej 1-3, 3520 Farum, Telefon 02-95 51 70, Telefax: 02-95 55 70
Databox: (SYS 71) DKA063, Telex: 16600 FOTEX DK att.: Unibrokning

Sperry HT computer mer pris kr. 15.000. Se demonstrationen på Commodore Stand A 13-18 - SPERRY Stand H025

ITT INSTRUMENTS

NAVERLAND 29-2600 GLOSTRUP-TLF. 02-45 18 22

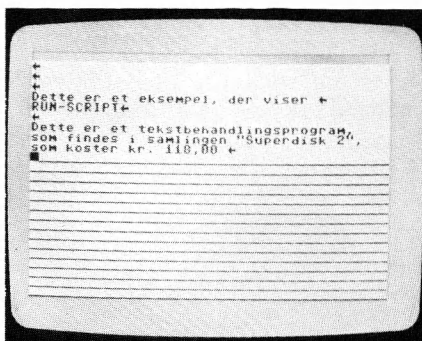
NÆSTE NUMMER

udkommer den 20. oktober

Glæd dig til stor

PROGRAMSPECIAL

Salg af programmer



Nye samlinger

For et år siden samlede vi de 15 bedste programmer fra RUNs første år. Denne diskette, der stadig kan købes, blev en så stor succes, at vi

nu har samlet de 15 bedste programmer fra RUNs andet år. Pris ligeledes kr. 118,00.

Superdisk nr.1 bestod af tre top-programmer fra RUN USA. Flere har spurgt, hvornår vi kommer med en *Superdisk nr.2*. Den er vi i færd med at lave nu, og den skulle ligge klar i slutningen af måneden. Disketten, der denne gang indeholder fem programmer, vil bl.a. bestå af et virkelig godt tekstbehandlingsprogram fra RUN i USA. Prisen på *Superdisk nr.2* er ligeledes kr. 118,00.

Privatregnskab

RUN's bestseller, Privatregnskab, hjælper dig med at holde styr på

økonomien. Du kan opstille budgetter, indtaste faktiske udgifter, og senere foretage sammenligninger for at se, hvordan dit budget holder. Privatregnskab fås ligeledes på bånd eller diskette til kr. 198,00.

I øvrigt kan vi stadig levere programmer omtalt i tidligere numre.

Alle programmer fra RUN sælges kun mod forudbetaling. Send beløbet enten på check eller giro (girokonto 1 48 31 61) – og husk at skrive præcis, hvad det er, du ønsker.

FRIT VALG!

Tegn abonnement
på PC World Danmark

De første 50 nytegninger deltager i lodtrækningen om et af de viste produkter



Samtlige nye abonnenter får gratis tilsendt 2 stk. Xidex PC-disketter

- A: Micro fold printerstand.
- B: 5 1/4" DSDD Soft Sec 48 T og 5 1/4" M100 T BOX ABA
- C: Datalight-Low Volt. Halo. og 5 1/4" DSDD Soft Sec 48 T
- D: 5 1/4" DSDD Soft Sec 48 T og Disk Jockey.
- E: 5 1/4" Driver cleaner, 5 1/4" DSDD Soft Sec 48 T og 50 + 4 Disk-file.
- F: Tilt'n turn og 5 1/4" DSDD Soft Sec 48 T.

Ja tak!

RUN -86

Jeg ønsker at tegne årsabonnement på PC World Danmark, så jeg automatisk får bladet tilsendt hver måned med posten. Normalpris kr. 295,- incl. moms.

Spar 15 %. Introduktionstilbud kr. 250,- incl. moms.

Navn/firma _____

Stilling _____

Adresse _____

Postnr. _____ By _____

Dersom jeg vinder ønsker jeg produkt:

A B C D E F
☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Klip kuponen ud og send den i en lukket konvolut til PC World
Torvegade 52 · 1400 København K

WICO

VERDENS BEDSTE...



Wico - kvalitet



Red Ball



The Boss



Bat Handle



Super Three-way

Sjælland og øerne: Allerød, Allerød Boghandel ApS, M.D. Madsensvej 8, 3450. Glostrup, Metro, Ejby Industrivej 111, 2610. Hellerup, Reflings Foto, Strandvejen 155, 2900. Helsingør, Schwartz Data, Østergade 17-19, 3200. Helsingør, Provstenens Computercenter, Provstenen 14, 3000. Hillerød, Toftes Boghandel, Slotsgade 22, 3400. Holbæk, Hagner Foto ApS, Algade 26, 4300. Ishøj, Ishøj Computercenter, Ishøj Bycenter, 2635. København V, Anva Computerafd., Vesterbrogade 2E, 1620. København V, Betafon Radio I/S, Istedgade 79, 1650. København K, Centrion A/S, Gl. Torv 6, 1456. København K, Magasin du Nord, Kogens Nytorv 13, 1050. København Ø, Mibola Microdata, Østerbrogade 117, 2100. København K, Nyboder Computercenter, St. Kongensgade 114, 1264. København N, Tang Foto, Nørrebrogade 30, 2200. Næskov, Expert Radio, Nygade 1B, 4900. Nykøbing Falster, Expert Radio, Østergade 31, 4800. Ringsted, Flensborg Kontor & Data, Sct. Hansgade 9, 4100. Roskilde, Flensborg Computer, Stændertorvet 4, 4000. Rødovre, Data Care, Tårnvej 151, 2610. Skovlunde Computercenter, Bybjergvej 6C, 2740. Slagelse, Holm Foto, Nytorv, 4200. Taastrup, Poulsens Computer Center, City 2, butik 304, 2630. Samt alle Fona-forretninger. **Jylland:** Esbjerg, Centrum Foto, Kongensgade 78, 6700. Fredericia, Bang-P. Bøger & Foto, Gothersgade 11, 7000. Frederikshavn, Dam Foto, Danmarksgade 49, 9800. Herning, OBS, Merkurvej 1, 7400. Holstebro, Computer Shoppén, Hafniahus ved Hallen, 7500. Kolding, Foto Magasinet, Østergade 11, 6000. Nykøbing Mors, Dam Foto, Vestergade 4, 7900. Odder, CT Data & Elektronik, Allråvej 168, 8300. Randers, Center Foto, Slotscentret, 8900. Randers, OBS, Merkurvej 53, 8900. Silkeborg, Alderslyst Foto, Borgergade 7, 8600. Silkeborg, Grafitti Data, Chr. VIII Vej 58, 8600. Thisted, Dam Foto, Frederiksgade 8, 7700. Tranbjerg, Metro, Sletvej 36, 8310. Ålborg, Knud Engsig A/S, Bispensgade 7, 9000. Århus C, Clemens Data- & Papirbutik, Skt. Clemens Torv 8, 8100. Århus C, Computer Butikken, Vestergade 58A, 8000. Århus C, New World Computer Center, M.P. Bruunsgade 9, 8000. **Fyn:** Nyborg, Nyborg Foto, Nørregade 11, 5800. Odense, Magasin du Nord, Vestergade 20, 5000.

**DENNIS BERGSTRÖM
TRADING A/S**

International House
Center Boulevard 5 · 2300 København S
Telefon (01) 52 02 11